テレコンポーネントライブラリ

（形式：ＴＬ２ＣＯＭ）

取扱説明書

（本取扱説明書は TL2COM の REV 4.xx に対応しています）

株式会社 エム・システム技研

目次

1. はじめに 5

1.1. TL2COMの特徴 5

1.2. 変更履歴 5

1.2.1 REV 3.xxでの変更点 5
1.2.2 REV 4.xxでの変更点 6

1.3. ご使用上の注意事項 7

1.4. TL2COM構成図 8

2. ソフトウェアの使用環境 9

3. インストール 9

4. TL2SVR（TL2 通信サーバ） 10

4.1. TL2SVRの起動 10

4.2. TL2SVR画面 10

4.2.1 モデム選択 10
4.2.2 環境設定 11
4.2.3 終了 12
4.2.4 ﾀｽｸﾄﾚｰへ 12

5. VisualBasicでの利用 13

5.1. コントロール（TL2COM.DLL）の追加 13

5.2. TL2COMの実行方法 13

5.2.1 フォームの作成 13
5.2.2 コードの記述 14
5.2.3 通信機器の準備 16
5.2.4 TL2SVRの起動 16

5.3. アプリケーションの実行 16

5.3.1 アプリケーションの起動 16
5.3.2 コマンド実行 16

6. 通信Ｉ／Ｆサブルーチン 17

6.1. CommInit 17
6.2. CommOpen 17
6.3. CommClose 18
6.4. CommExec 18
6.5. CommExecW 19
6.6. CommRQE 19
6.7. CommRQD 20
6.8. CommFini 20

7. 通信Ｉ／Ｆイベント 21

7.1. CommRepEvent 21
7.2. CommComplet 21
7.3. TL2Disconnect 21

7.4. TL2ServerDown 21
8. ＡＰＩ機能一覧 22
9. ＡＰＩ機能項目詳細説明 23
9.1. 日付時刻（RDT / WDT） 23
9.1.1 ＲＤＴ：日付時刻読出し 23
9.1.2 ＷＤＴ：日付時刻の設定 23
9.2. 通報停止／解除（RER / WER） 24
9.2.1 ＲＥＲ：通報状態読出し 24
9.2.2 ＷＥＲ：通報状態設定 24
9.3. ＰＶサービス状態（RPS / WPS） 25
9.3.1 ＲＰＳ：ＰＶサービス状態読出し 25
9.3.2 ＷＰＳ：ＰＶサービス状態設定 25
9.4. ＬＶサービス状態（RLS / WLS） 26
9.4.1 ＲＬＳ：ＬＶサービス状態読出し 26
9.4.2 ＷＬＳ：ＬＶサービス状態設定 26
9.5. ＰＶアラームリミット（RAL / WAL） 27
9.5.1 ＲＡＬ：ＰＶアラームリミットデータ読出し 27
9.5.2 ＷＡＬ：ＰＶアラームリミットデータ設定 28
9.6. ＰＶ瞬時値（RP1） 29
9.6.1 ＲＰ１：ＰＶ値読出し 29
9.7. ＰＶサマリ（RPV,RPV2） 30
9.7.1 ＲＰＶ：ＰＶサマリデータ読出し 30
9.7.2 ＲＰＶ２：ＰＶサマリデータ読出し 31
9.8. ＬＶサマリ（RLV, RLV2） 32
9.8.1 ＲＬＶ：ＬＶサマリデータ読出し 32
9.8.2 ＲＬＶ２：ＬＶサマリデータ読出し 33
9.9. アラームサマリ（RAS, RAS2） 34
9.9.1 ＲＡＳ：アラームサマリデータ読出し 34
9.9.2 ＲＡＳ２：アラームサマリデータ読出し 35
9.10. ＰＶ１０秒トレンド（R10） 36
9.10.1 Ｒ１０：１０秒トレンドデータ読出し 36
9.11. ＰＶトレンド（RT1,RTA） 37
9.11.1 ＲＴ１：ＰＶ１点トレンドデータ読出し 37
9.11.2 ＲＴＡ：ＰＶ多点トレンドデータ読出し 38
9.12. 運転／異常／システム ログ（RLG） 40
9.12.1 ＲＬＧ：運転ログデータ読出し 40
9.12.2 ＲＬＧ：異常ログデータ読出し 42
9.12.3 ＲＬＧ：システムログデータ読出し 43
9.13. 日報／月報／年報（RDR,RMR,RYR） 44
9.13.1 ＲＤＲ：日報ファイル読出し 44
9.13.2 ＲＭＲ：月報ファイル読出し 46
9.13.3 ＲＹＲ：年報ファイル読出し 49

9.14. ＰＶ定義（RPC / WPC） 51
9.14.1 ＲＰＣ：ＰＶ設定データ読出し 51
9.14.2 ＷＰＣ：ＰＶ設定データ設定 51
9.15. ＬＶ定義（RLC / WLC） 52
9.15.1 ＲＬＣ：ＬＶ設定データ読出し 52
9.15.2 ＷＬＣ：ＬＶ設定データ設定 52
9.16. 蓄積データクリア（CRR） 52
9.16.1 ＣＲＲ：蓄積データクリア 52
9.17. 通報データ読出し（RRP） 53
9.17.1 ＲＲＰ：事象データ読出し 53
9.18. CSV日報／月報／年報データ（RFX） 54
9.18.1 ＲＦＸ：ＣＳＶ帳票データ読出し 54
9.19. 特性値スロット割付データ（RST） 56
9.19.1 ＲＳＴ：特性値スロット割付データ読出し 56
9.20. 計器ブロック・スイッチ状態（RSW,WSW） 57
9.20.1 ＲＳＷ：計器ブロック・スイッチ状態読出し 57
9.20.2 ＷＳＷ：計器ブロック・スイッチ状態設定 57
9.21. 計器ブロック・カウント値（RXV, RXV2） 58
9.21.1 ＲＸＶ：デジタル計器・カウント値読出し 58
9.21.2 ＲＸＶ２：デジタル計器・カウント値読出し 58
9.22. アナログ演算器・画面設定値（RSV,WSV） 59
9.22.1 ＲＳＶ：アナログ演算器・画面設定値読出し 59
9.22.2 ＷＳＶ：アナログ演算器・画面設定値設定 59
9.23. アナログ演算器・演算値（RYV） 60
9.23.1 ＲＹＶ：アナログ演算器・演算値読出し 60
9.24. PLC接点出力設定（WPD） 60
9.24.1 ＷＰＤ：ＰＬＣ接点出力（ＤＯ）設定 60
9.25. PLCアナログ出力設定（WPA） 61
9.25.1 ＷＰＡ：ＰＬＣアナログ出力（ＡＯ）設定 61
10. 付録 62
10.1. エラーコード一覧 62
10.2. システムログ一覧 63
10.3. PV定義 64
10.4. LV定義 66

1. はじめに

このたびは、テレコンポーネントライブラリ（形式：TL2COM）をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本書は、TL2COM の組み込み方法やライブラリの各コマンドについて説明しています。

1.1. TL2COM の特徴

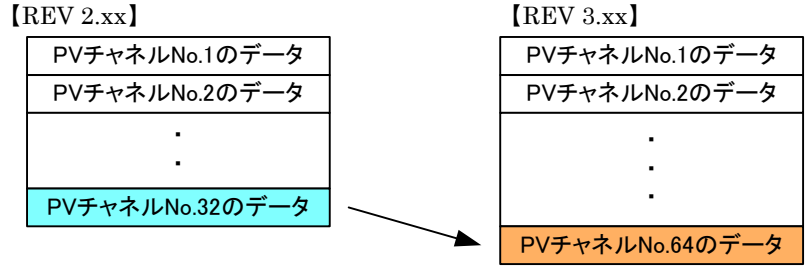
テレコンポーネント（以下：TL2COM）は、VisualBasic に対応したコンポーネントライブラリと通信サーバで構成されています。フィールドロガー（TL2）シリーズとの通信機能を提供し、ユーザアプリケーション開発工数の軽減を目的としています。

1.2. 変更履歴

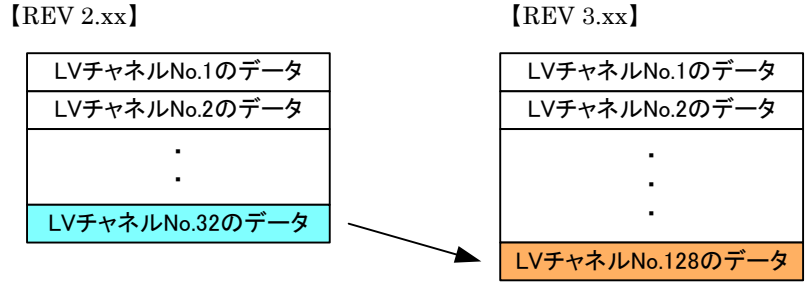
本書は TL2COM の REV 4.xx の取扱説明書です。REV については、インストール CD に印字されていますので、ご確認下さい。TL2COM と組み合わせるフィールドロガーとの対応は、インストール CD に格納されている README_J.TXT をご確認下さい。

1.2.1 REV 3.xx での変更点

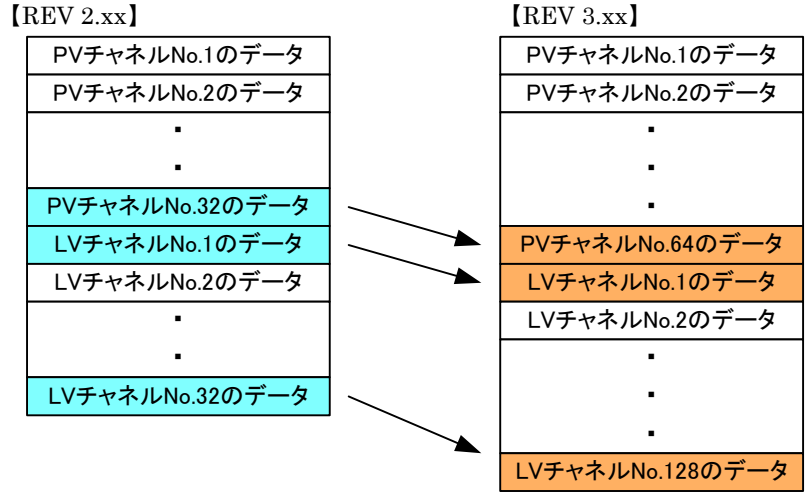
・ RPV（PV サマリデータ読出し）の変更について
読出データ格納ファイルのフォーマットを変更しました。



・ RLV（LV サマリデータ読出し）の変更について
読出データ格納ファイルのフォーマットを変更しました。



・ RAS（アラームサマリデータ読出し）の変更について
読出データ格納ファイルのフォーマットを変更しました。



・ RTA（PV1 点トレンドデータ）の変更について
Web ロガーに内蔵 AI4 点タイプが追加された為、入力パラメータに「004：内蔵 AI4 点」を追加しました。

・ RYR（年報ファイル読出し）の追加について
Web ロガーの機能追加で、年報ファイルの取得が可能になりました。

・ RFX（CSV データ読出し）の変更について
Web ロガーの機能追加に対応し、入力パラメータに「2：年報」を追加しました。

・ リモート I/O の接続拡張による変更
接続台数の拡張に伴って、PV は最大 32 点から 64 点、LV は最大 32 点から 128 点に増加しました。
この変更により、PV または LV チャネル番号をパラメータで指定している以下のコマンドで、使用できるパラメータの範囲が変わります。
・PV チャネル指定範囲を［001～032］から［001～064］に変更したコマンド
RPS,WPS（PV サービス状態）
RAL,WAL（PV アラームリミットデータ）
RPC,WPC（PV 設定データ）
・LV チャネル指定範囲を［001～032］から［001～128］に変更したコマンド
RLS,WLS（LV サービス状態）
RLC,WLC（LV 設定データ）

・ RST（特性値スロット割付データ）の追加について
リモート I/O の接続拡張により、PV64 点、LV128 点の中から、それぞれ 32 点を PV 特性値スロット（または、LV 特性値スロット）として登録し、集計する方式に変更されました。この登録情報を取得する為のコマンドを追加しました。

・ 特性値スロット導入による変更について
下記のコマンドの入力パラメータの指定方法が、チャネル番号から特性値スロット番号に変更されました。
・PV チャネル番号から PV 特性値スロット番号に変更したコマンド
RTA（PV 多点トレンドデータ）
RDR,RMR（日報（月報）ファイル）
・LV チャネル番号から LV 特性値スロット番号に変更したコマンド
RDR,RMR（日報（月報）ファイル）

1.2.2 REV 4.xx での変更点

・RPV（PV サマリ読出し）の変更
パラメータにチャネル番号を指定することで、1 点のみの PV サマリデータが取得可能になりました。
パラメータを指定しない場合についての変更はありません。

・RLV（LV サマリ読出し）の変更
パラメータにチャネル番号を指定することで、1 点のみの LV サマリデータが取得可能になりました。
パラメータを指定しない場合についての変更はありません。

・RAS（アラームサマリ読出し）の変更
パラメータを設定することで、PV 全点，LV 全点、1 点毎のアラームサマリデータが取得可能になりました。
パラメータを指定しない場合についての変更はありません。

・TL2 シリーズの機能拡張に伴い、下記のコマンドが追加されました。
・PV 瞬時値読出し （RP1）
・10 秒トレンド読出し （R10）
・システムログ読出し （RLG）
・計器ブロックのスイッチ状態の読出し／設定 （RSW／WSW）
・計器ブロックのカウント値読出し （RXV）
・アナログ演算器の画面設定値の読出し／設定 （RSV／WSV）
・アナログ演算器の演算値読出し （RYV）
・PLC 出力設定 （WPA,WPD）

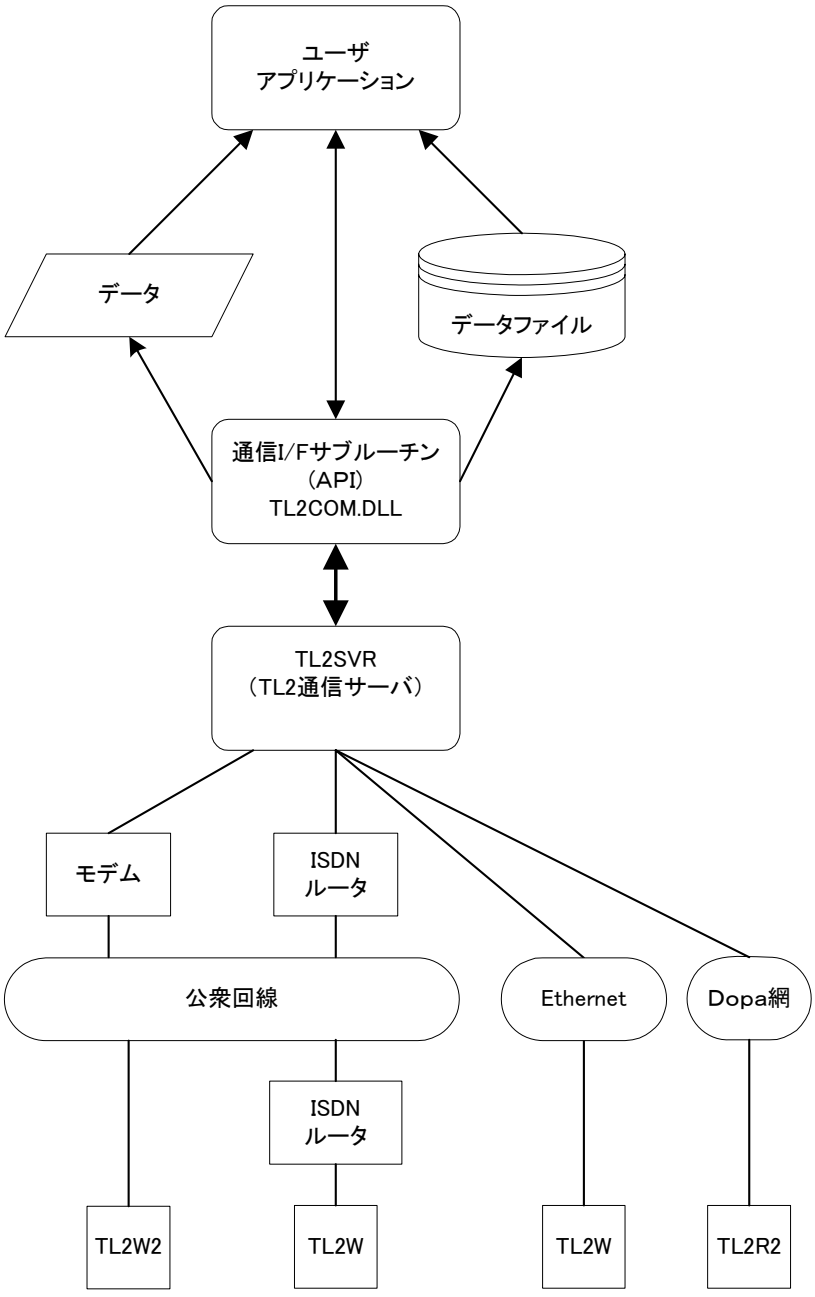
・PV サマリ　　(RPV2)
・LV サマリ　　(RLV2)
・アラームサマリ　　(RAS2)
・計器ブロックのカウント値読出し　　(RXV2)

1.3. ご使用上の注意事項

(1) 本製品の信頼性は、使用するパソコンの OS を含む信頼性に依存します。運用にあたって、この点にご配慮下さい。長期間運用する場合は、定期的にメンテナンスを行ってください。
(2) 本製品は他のアプリケーションプログラムと共存させた場合、動作を保証するものではありません。
(3) 次に示すような環境では、ご使用にならないでください。
　① 本マニュアルに記載の無い条件や環境での使用
　② 原子力関係施設、鉄道施設、航空施設、車両、燃料装置、医療機器、娯楽施設、安全機器など、関連法令に基づいて安全性の確保が必要な場合での使用
　③ 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用

1.4. TL2COM 構成図

TL2COM と各フィールドロガーの構成図です。フィールドロガーの通信種別に合わせて TL2COM をインストールしたパソコンを通信網に接続してください。



TL2COM 構成図

2. ソフトウェアの使用環境

パソコン	IBM PC ／ AT 互換機 注：NEC 製の PC／AT 互換機でない PC98 は使用できません。また、パソコンの種類により、RS-232-C ポート（COM ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。
OS	Windows 2000 または Windows XP、Windows Vista Business 32bit 版、 Windows 7 Professional 32bit 版 注：全ての環境での動作を保証するものではありません。
前提ソフトウェア	Microsoft Visual Studio 6.0 SP 5 以上または Microsoft Visual Basic 6.0 SP 5 以上
ディスプレイの解像度	XGA 仕様（1024 × 768）、SVGA 仕様（800 × 600）
表示色	65000 色（16 ビット High Color）
ビデオメモリ	2 MB 以上（4 MB を推奨）
主メモリ（RAM）	128 MB 以上（Windows XP 使用時は 256 MB、Windows Vista、Windows 7 使用時は 1 GB を推奨）
CD-ROM ドライブ	Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要
通信インタフェース	Windows がサポートする RS-232-C ポート（COM1 ～ COM5 使用可能）、LAN 通信カード（TL2W 接続時）
モデム	アナログモデム（TL2W2 接続時）

3. インストール

1．TL2COM のインストール CD をドライブに挿入します。
2．インストール画面が起動しますので、指示に従いインストールを行ってください。
　指定したフォルダに下記のファイルがインストールされます。

■インストール内容
[TL2COM.DLL]
　TL2COM の本体です。
[TL2SVR.EXE（TL2 通信サーバ）]
　TL2 シリーズ本体に接続し、データの送受信や接続状態を表示するプログラムです。
[VBSample]
　TL2COM を利用し、Visual Basic で作成されたサンプルプログラムです。

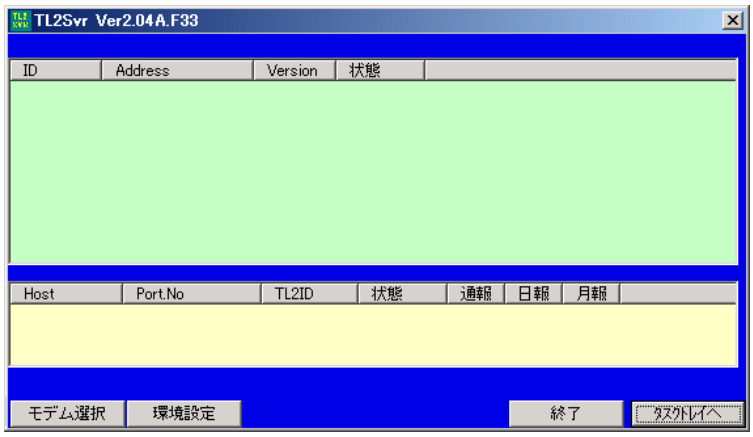
ご注意：本製品に添付のサンプルプログラムは予告なく変更することがあります。
　サンプルプログラムのコーディングやその他の内容に対するご質問等のお問い合わせは、ご容赦ください。また、このサンプルプログラムは、TL2COM の使用方法を説明する為のものです。したがって、これらをお客様の製品に使用される場合には，お客様の責任において設計をしてください。

4. TL2SVR（TL2 通信サーバ）

4.1. TL2SVR の起動

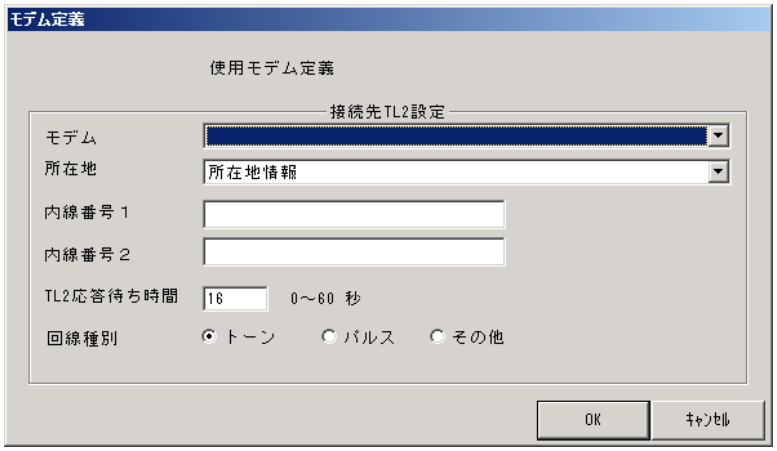
デスクトップのショートカット、またはスタートメニューから「TL2」→「TL2COM」→「TL2SVR」で、TL2SVR を起動します。

4.2. TL2SVR 画面



4.2.1 モデム選択

この設定は、モデム接続の場合のみ使用します。



■モデム：
TL2SVR が使用するモデムを選択します。ここにご使用のモデムが表示されない場合は、モデムがパソコンにインストールされていない可能性があります。コントロールパネルで、モデムが正しくインストールされているか確認して下さい。

■所在地：使用する所在地を指定して下さい。

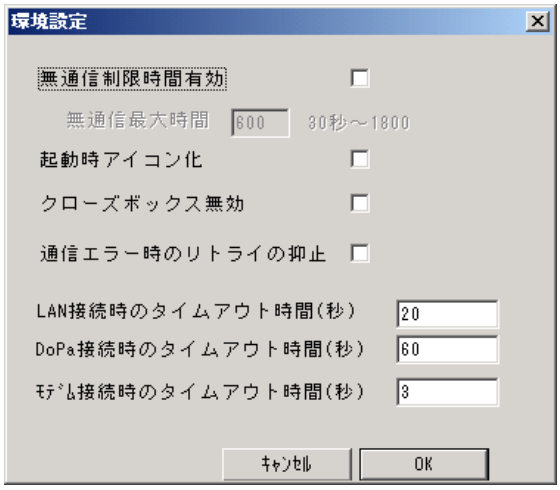
■内線番号１、内線番号２：
アプリケーションが指定する電話番号の前に内線などの番号を入力する場合に、使用します。
（注意）ただし、０発信など発信音を出力させる為には使用できません。その場合は、コントロールパネルからモデムのプロパティで、発信音を待たずにダイヤルするように設定して下さい。

■TL2 応答待ち時間：
電話番号と次に出力されるパスワードの間隔を設定します。TL2 から電信音または音声メッセージでパスワードが要求されるので、そのタイミングでパソコン側からパスワードが出力されるような時間を設定して下さい。

■回線種別：ご使用の回線種別を設定して下さい。

（注）同一システム内にて TL2W2-PM1、TL2W2-PM2、TL2W2-PR1、TL2W2-R2、TL2W2-S の音声機能有・無を使用する場合、TL2 応答待ち時間を音声機能無に合わせて時間設定して下さい。
音声機能有へ接続する場合CommOpen（6.2.　項参照）にて入力する電話番号の後ろにポーズ「,」（カンマ）を入力し、パソコン側からパスワードが出力される時間を調整して下さい。
ポーズ「,」１つが入力される毎に約 2 秒 TL2 応答待ち時間が加算されます。

4.2.2　環境設定



■無通信制限時間有効：
アプリケーション側が CommOpen で TL2 に接続した状態で、TL2SVR と TL2 がデータ通信を行っていない場合、設定時間後に回線を切断する為の設定です。チェックすると、無通信状態で設定した時間が経過すると、回線が切断されます。モデム接続の場合のみ使用できます。

■起動時アイコン化：
チェックすると、TL2SVR 起動時に TL2SVR 画面が表示されません。その状態から画面を表示させるには、右下の TL2SVR の常駐プログラムアイコンをクリックして下さい。

■クローズボックス無効：
チェックすると、右上の終了ボタンが無効になります。意図しないで TL2SVR を終了してしまう誤操作を防止したいときに設定します。この場合は「終了」ボタンで、TL2SVR の終了が行えます。

■通信エラー時のリトライの抑止
TL2 から応答がない場合など、通信エラーが発生すると、TL2SVR は TL2 に対してデータの再要求を行いますが、この項目をチェックをすると、TL2SVR は通信エラー時のデータの再要求を行わなくなります。回線状態が悪く TL2 からの応答時間が不安定な場合などに使用します。これは全ての接続（LAN,DoPa,モデム）に共通の設定項目です。

■LAN 接続時のタイムアウト時間
何らかの原因で TL2 からの応答がない場合､TL2SVR がユーザアプリケーションに通信エラー(CommComplet)を通知するまでの時間を設定します。設定時間より前に、TL2 から応答が来た場合は、設定時間を待たずに、イベント（CommComplet）が発生します。回線状態が悪い場合など、TL2 からの応答が遅れる場合に使用します。
１秒～１８００秒の間で設定が可能です。

■DoPa 接続時のタイムアウト時間
DoPa を FOMA と読み替えてご使用下さい。
LAN 接続時のタイムアウト時間と同様です。
但し、FOMA 接続においては最初の CommOpen 時のタイムアウト時間は LAN 接続時のタイムアウト時間を使用し CommOpen 完了後に DoPa 接続時のタイムアウト時間を使用します。

■モデム接続時のタイムアウト時間
LAN 接続時のタイムアウト時間と同様です。

（注）　これらの設定は INI ファイルと呼ばれる設定保存用ファイルに保存されます。
INI ファイルは TL2COM をインストールしたフォルダに作成されます。
（デフォルト：C:¥MSYSTEM¥TL2COM）
INI ファイルを直接書き替えて、設定を行う事も可能です。この場合、設定内容がエラー値でもエラーメッセージが表示されませんので、ご注意ください。

セクション	パラメータ	内容
Trace	LogSelect	TL2SVR の動作ログを記録します。
	LineMax	動作ログの最大行数です。
接続	LANTimeOut	LAN 接続時のタイムアウト時間と同様です。
	LANResTimeOut	LAN 接続時のコマンド送信に対する応答のタイムアウト時間です。
	MODEMTimeOut	モデム接続時のタイムアウト時間と同様です。
	リトライ処理抑止	通信エラー時のリトライの抑止と同様です。
	DoPaTimeOut	DoPa 接続時のタイムアウト時間と同様です。
環境	STARTICON	起動時アイコン化と同様です。
	無通信時間	無通信制限の最大時間です。
	無通信制限有効化	無通信制限時間有効と同様です。
	クローズボタン無効化	クローズボックス無効と同様です。
SERVER	Count	使用しません。（書き替えないでください）
	Close Time Out	CommClose コマンドのタイムアウト時間です。 初期値は 5 秒です。
	TREND10ReadNum	PV10 秒トレンド(R10)コマンドでの 1 回の通信でのデータ取得数です。 1 時間の 10 秒トレンドデータを取得した場合のデータ数は 60 分で 360 データとなりますが、これを数回に分割して取得します。その 1 分割のデータ取得数です。 単位は分です。初期値 30 の場合は 180 データ取得します。 最大値は 47 で、それ以上の値を設定した場合は 47 で処理されます。 設定値を大きくした場合は通信エラーとなる可能性があるのでご注意下さい。

4.2.3　終了

TL2SVR を終了します。

4.2.4　ﾀｽｸﾄﾚｰへ

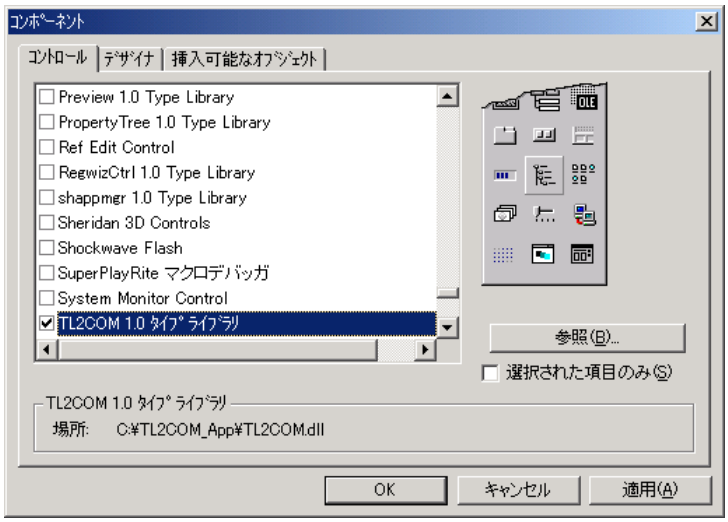
TL2SVR の画面を非表示にします。表示させるには、右下のアイコンをクリックします。

5. VisualBasic での利用

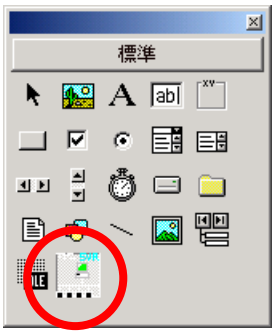
VisualBasic において TL2COM を利用するには、参照設定が必要です。以下の手順で、設定を行なって下さい。
尚、VisualBasic のバージョンは 6.0(ServicePack5)以上を必ずインストールして下さい。

5.1. コントロール（TL2COM.DLL）の追加

VisualBasic で新規のプロジェクトを作成してください。メニューバーの「プロジェクト」→「コンポーネント」を選択し、「TL2COM 1.0 ﾀｲﾌﾟﾗｲﾌﾞﾗﾘ」のチェックボックスにチェックをしてください。
「選択された項目のみ」にチェックが入っていると、「TL2COM 1.0 ﾀｲﾌﾟﾗｲﾌﾞﾗﾘ」が表示されないので、チェックを外してください。



「適用」を押すと TL2COM のコントロールが追加されます。

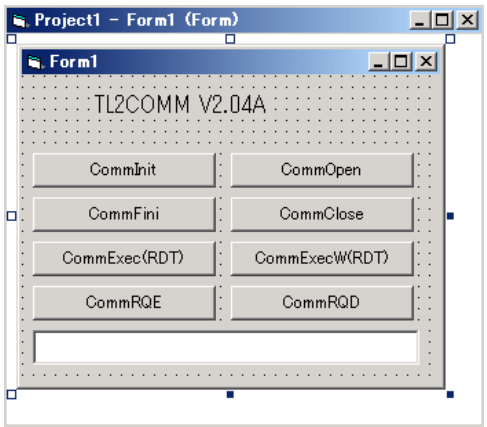


他のコントロールと同様に、フォームに貼り付けることで TL2COM.DLL の機能を実行できるようになります。

5.2. TL2COM の実行方法

5.2.1 フォームの作成

ツールボックスから TL2COM のコントロールを貼り付けます。



5.2.2　コードの記述

各処理のコマンドボタンを作成し、Click イベント時に TL2COM のコマンドを実行するコードを記述します。

【記述例】

```
Private Sub CommInit_Click()
'CommInit の実行
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommInit
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
    End If
End Sub

Private Sub CommOpen_Click()
'CommOpen の実行
    'TL2ID              :TL2
    'mode               :0（モデム）
    'connectno          :06-6659-8207（TL2 電話番号）
    'PC 着信ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ      :1234
    'TEL 着信ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ     :1234
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommOpen("TL2", 0, "06-6659-8207", "1234", "1234")
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
    End If
End Sub

Private Sub CommClose_Click()
'CommClose の実行
    'TL2ID              :TL2
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommClose("TL2")
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
    End If

End Sub

Private Sub CommFini_Click()
'CommClose の実行
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommFini
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
    End If
End Sub

Private Sub CommRQD_Click()
'CommRQD の実行
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommRQD("TL2")
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
    End If
End Sub
```

```
Private Sub CommRQE_Click()
'CommRQE の実行
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommRQE("TL2", 1, 1, 1, "C:¥MSYSTEM¥TEST", "1234")
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
    End If
End Sub

Private Sub CommExec_Click()
'CommExec で時刻の取得
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommExec("TL2", "RDT", "", "C:¥MSYSTEM¥TL2COM¥data¥rdt.dat")
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
    End If
End Sub

'※CommExec コマンドの場合は、TL2 からのデータ送信が完了すると、CommComplet イベントが発生します。
  CommExec コマンドで指定したフォルダにファイルが格納されるので、画面出力の為に下記の処理を行っています。
Private Sub TL2COMM1_CommComplet(ByVal TL2ID As String, ByVal cmd As String, ByVal result As Long)
    Dim FileNumber As Integer
    Dim kekka As String
    Dim strFileName As String
    If result <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(result)
        End
    End If
    strFileName = "C:¥MSYSTEM¥TL2COM¥data¥rdt.dat"
    FileNumber = FreeFile
    Open strFileName For Input Access Read Lock Write As FileNumber
        Input #FileNumber, kekka
    Close FileNumber
    kekka = kekka & vbCrLf
    Label1.Caption = kekka
End Sub

Private Sub CommExecW_Click()
'CommExecW の実行
    Dim ret As Long
    Dim vntAns As Variant
    Dim i As Integer
    Dim bf(0 To 50) As Byte
    Dim kekka As String
    vntAns = bf
    ret = TL2COMM1.CommExecW("TL2", "RDT", "", vntAns)
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
        End
    End If
    For i = 0 To 15
        bf(i) = vntAns(i)
        kekka = kekka & Chr(bf(i))
    Next i
    Label1.Caption = kekka
End Sub
```

5.2.3　通信機器の準備

【モデム接続の場合】
TL2COM をインストールしたパソコンに、モデムを接続し、通信を行う TL2 とアナログ公衆回線網で接続します。
【LAN 接続の場合】
TL2COM をインストールしたパソコンに、LAN 通信カードを実装し、通信を行う TL2 と LAN またはインターネットで接続します。

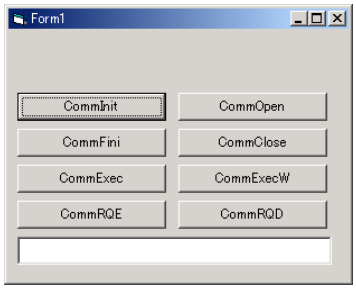
5.2.4　TL2SVR の起動

TL2COM.DLL を組み込んだユーザアプリケーションを実行するには、TL2SVR を起動する必要があります。
デスクトップのショートカット、またはスタートメニューから、TL2SVR を起動して下さい。

5.3.　アプリケーションの実行

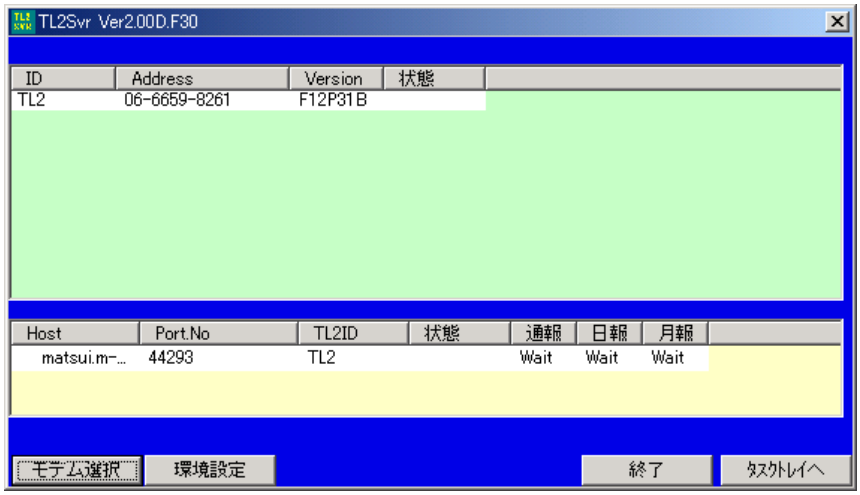
5.3.1　アプリケーションの起動

TL2SVR を起動した上で、アプリケーションを起動します。



5.3.2　コマンド実行

各コマンドを実行すると、TL2SVR の画面に現在の状態が表示されます。



・「CommInit」を実行すると、TL2SVR 画面の下段に接続したコンピュータ名と PortNo が表示されます。
・「CommRQE」を実行すると、パラメータで指定した通報の受信が可能となり、TL2SVR の画面上には“Wait”表示されます。
・「CommRQD」を実行すると、パラメータで指定した通報の受信が行えなくなり、TL2 からの通報に対して、データの取得は行われません。
・「CommOpen」を実行すると、TL2SVR 画面の上段に接続した TL2 の ID などが表示されます。
・「CommClose」を実行すると、TL2 との接続が切断されます。TL2SVR 画面の上段から、切断された ID が消去されます。
・「CommFini」を実行すると、TL2SVR 画面の下段からコンピュータ名と PortNo が消去されます。この状態では TL2 からの通報を受信することが出来なくなります。

6. 通信Ｉ／Ｆサブルーチン

■アプリケーションと TL2SVR とのインタフェースをします。
■マルチプロセスに対応、マルチスレッドには未対応となります。
（注）複数台のフィールドロガー（TL2）との LAN 接続時、同時にコマンド発行は行わないでください。
1 台毎に CommOpen、CommExec、CommClose を行ってください。
■LAN 接続のフィールドロガー（TL2W）は、無通信状態が約 3 分間続くと、自動的に接続を切断します。
その際は CommClose を行い、CommOpen を再発行してください。
■以降の説明で“※”がついたパラメータは TL2BLD と TL2 本体に設定した値とを合わせる必要があるパラメータです。
■以降の説明で、データの型を Visual Basic 6.0 のデータ型表記で表します。
・Byte： 1 バイト整数
・Integer： 2 バイト整数
・Long： 4 バイト整数
・Single： 4 バイト実数
■各コマンドの戻り値については、別項「エラーコード一覧」を参照して下さい。

6.1. CommInit

インタフェースサブルーチン全体の初期化処理を行います。

CommInit() As Long
INPUT： 入力パラメータ
なし
OUTPUT： 出力パラメータ
なし
戻り値：
=0： 正常
<0： 異常

6.2. CommOpen

指定した TL2 との通信回線をコネクトし、指定 TL2 の認証を行います。CommOpen サブルーチンはオープン完了時（またはエラー検出時）に復帰する完了復帰（ウエイト）型です。

CommOpen(TL2ID As String, mode As Long, connectno As String, pcpass As String, telpass As String) As Long
INPUT： 入力パラメータ
・TL2ID： 管理番号 ※
・mode: 接続方法 0：モデム，1：LAN
・connectno: LAN 又は DoPa 接続の場合には、対象 TL2 の IP アドレス（”192.168.200.100”）またはドメイン名（”Host1.tl21”）を記述
公衆アナログ回線の場合は、対象 TL2 の電話番号を記述。
・pcpass： 着信時 PC パスワード ※
最大半角英数 8 文字
・telpass： 着信時 TEL パスワード※（最大半角数字 4 文字）
モデムの時のみ指定。パスワード無しや LAN の時は“”を指定。
OUTPUT： 出力パラメータ
なし
戻り値:
=0： 正常
<0： 異常

6.3. CommClose

コネクトしている TL2 通信回線をクローズします。
CommClose サブルーチンはクローズ処理が完了したときに復帰する完了復帰（ウエイト）型です。

CommClose(TL2ID　As String) As Long
INPUT :　　入力パラメータ
　　TL2ID
　　・TL2ID :　　管理番号※
OUTPUT :　　出力パラメータ
　　なし
戻り値:
　　=0 :　　正常
　　<0 :　　異常

6.4. CommExec

コネクトしている TL2 との通信処理を実行します。
通信処理要求を発行するとサブルーチンから即時復帰する即時復帰（ノーマルリターン）型です。即時復帰（ノーマルリターン）型は、通信処理が完了すると CommComplet(通信完了)イベントを発行します。(注意：同一プロセス内で CommComplet イベントの発生前に二重で CommExec の発行は行なわないで下さい。ただし、プロセスを複数起動し各プロセス内で CommExec の発行をするのは可能です。）使用するコマンドにより，即時復帰型か，完了復帰型を使い分けます。使用できるコマンドは API 機能一覧を参照ください。

CommExec(TL2ID As String, cmd As String, para As String, fname As String) As long
INPUT :　　入力パラメータ
　　TL2ID, コマンド, 通信パラメータ, データ格納ファイル名
　　・TL2ID :　　管理番号　※
　　・cmd :　　実行コマンド（API 機能一覧参照）
　　・para :　　通信パラメータ　　通信の内容によって異なるため、各通信項目毎に記述。パラメータが複数ある場合は、各パラメータをカンマ（,）で連結し、1 つの文字列として指定します。
　　・fname :　　データを格納するファイル名をフルパスで指定
OUTPUT :　　出力パラメータ
　　なし
戻り値:
　　=0 :　　正常
　　<0 :　　異常

（注）　TL2 通信サーバ（TL2SVR）は、同一プロセスからの CommExec 多重発行には対応していません。多重発行を行うと、TL2SVR はフィールドロガー（TL2）からの応答が正しく受信できない場合があります。連続して CommExec を行う場合は、通信完了イベント(CommComplet)が発生してから次の CommExec を発行するか、別プロセスを起動して CommExec を発行して下さい。

6.5. CommExecW

コネクトしている TL2 との通信処理を実行します。CommExecW サブルーチンは通信処理完了時にサブルーチンから復帰する完了復帰（ウエイト）します。通信完了でのイベント発行はありません。使用するコマンドにより，即時復帰型か，完了復帰型を使い分けます。使用できるコマンドは API 機能一覧を参照ください。

CommExecW(TL2ID As String, cmd As String, para As String, ans As VARIANT) As long

INPUT : 入力パラメータ

TL2ID，コマンド，通信パラメータ，データ格納ファイル名

- ・TL2ID : 管理番号 ※
- ・cmd : 実行コマンド（API 機能一覧参照）
- ・para : 通信パラメータ　通信の内容によって異なるため、通信項目毎に記述。パラメータが複数ある場合は、全てのパラメータを 1 つの文字列として指定します。
- ・ans : データを格納するためのエリアを指定します。

OUTPUT : 出力パラメータ

なし

戻り値:

=0 : 正常

<0 : 異常

6.6. CommRQE

事象発生通知機能を有効にします。通知の種類には、通報、日報、月報があり、有効にした通知のみ TL2 からデータを受信します。コマンドを実行すると、TL2SVR 画面に”Wait”が表示されます。

CommRQE(TL2ID As String, repEvent As Long, DailyEvent As Long, Monthly Event As Long,
Folder As String, PCPass As String) As long

INPUT : 入力パラメータ

- ・TL2ID : TL2 識別コードで、TL2 管理番号
- ・repEvent : 通報イベントマスク、0 のときはイベントは発行されない
- ・DailyEvent : 日報イベントマスク、0 以下のときはイベントは発行されない
- ・MonthlyEvent : 月報イベントマスク、0 以下のときはイベントは発行されない
- ・Folder : 通報データ格納フォルダ、フルパスで指定
- ・PCPass : 着信時 PC パスワード ※（最大半角英数 8 文字）

OUTPUT : 出力パラメータ

なし

戻り値:

=0 : 正常

<0 : 異常

6.7. CommRQD

事象発生通知機能を一括で無効にします。無効にすると TL2 からの通報を受け取れなくなります。また、TL2SVR の画面の通報、日報、月報の欄から”Wait”が消えます。

CommRQD(TL2ID As String) As long
INPUT : 入力パラメータ
・TL2ID : 管理番号 ※

OUTPUT : 出力パラメータ
なし
戻り値:
=0 : 正常
<0 : 異常

6.8. CommFini

インタフェースサブルーチン全体の終了処理をします。

CommFini() As long
INPUT : 入力パラメータ
なし
OUTPUT : 出力パラメータ
なし
戻り値:
=0 : 正常
<0 : 異常

7. 通信Ｉ／Ｆイベント

TL2SVR からの事象発生時の通知イベントです。

7.1. CommRepEvent

事象発生イベントです。事象発生時、発生した事象種別に対応するデータを読出し指定ファイルに格納します。

RepEventTl2comm (TL2ID As String, RepKind　As Long, FileName As String)
パラメータ

・TL2ID：　　TL2 管理番号
・RepKind：　　事象種別　0：通報，1：日報，2：月報
・FileName：　　読出しファイル名

※読出しデータ格納ファイルのレコード構造については、別項「RRP：通報データ読出し」のレコード構造を参照下さい。

7.2. CommComplet

通信完了イベントです。CommExec コマンドを実行し、TL2 からデータの受信が完了すると、発生します。
引数の result は、エラーコードを返します。エラーコードは、別項「エラーコード一覧」を参照して下さい。

CompletTl2comm (TL2ID As String, cmd As String, result As Long)
パラメータ

・TL2ID：　　TL2 識別コードで、TL2 管理番号
・cmd　　通信完了コマンド
・result　　終了状態　=0：正常 <0：異常

（注）TL2 通信サーバ（TL2SVR）は、同一プロセスからの CommExec 多重発行には対応していません。多重発行を行うと、TL2SVR はフィールドロガー（TL2）からの応答が正しく受信できない場合があります。連続して CommExec を行う場合は、通信完了イベント(CommComplet)が発生してから次の CommExec を発行するか、別プロセスを起動して CommExec を発行して下さい。

7.3. TL2Disconnect

TL2 本体との接続が切断された場合に発生する回線切断イベントです。当イベント発生後に CommClose を行います。

TL2Disconnect (TL2ID As String)
パラメータ

・TL2ID：　　TL2 識別コードで、TL2 管理番号

（注）TL2SVR の状態により当イベント発生時の動作が下記のように異なります。
1．コマンド待ちの状態
　当イベントが発生します。
2．CommExec コマンドを発行中の状態
　CommComplet イベントがはじめに発生し、そのあと当イベントが発生します。
3．CommExecW コマンドを発行中の状態
　戻り値にエラーが返され、そのあと当イベントが発生します。

7.4. TL2ServerDown

CommInit 実行後に TL2SVR を終了させた場合や、通信異常で CommFini が行われた場合など、アプリケーション（TL2COM.DLL）と TL2SVR が切断された場合に発生するイベントです。

TL2ServerDown ()
パラメータ

・なし

8. ＡＰＩ機能一覧

API項目		説明	復帰型		コマンド	
			即時	完了	読出	設定
1	日付時刻	日付時刻の読出し・設定	○	○	RDT	WDT
2	稼働状態	現在の稼働状態の読出し・設定	○	○	RER	WER
3	PVサービス	指定PV1点のｻｰﾋﾞｽ状態の読出し・設定	○	○	RPS	WPS
4	LVサービス	指定LV1点のｻｰﾋﾞｽ状態の読出し・設定	○	○	RLS	WLS
5	PVアラーム・リミット	指定PV1点のｱﾗｰﾑ・リミットの読出し・設定	○	○	RAL	WAL
6	PV瞬時値	指定点を最大8点まで一括で取得	○	○	RP1	―
7.1	PVサマリー	指定1点または全点	○	○	RPV	―
7.2	PVサマリー2	点数指定	○	○	RPV2	―
8.1	LVサマリー	指定1点または全点	○	○	RLV	―
8.2	LVサマリー2	点数指定	○	○	RLV2	―
9.1	アラーム・サマリー	指定1点、PV全点、LV全点、PV・LV全点	○	○	RAS	―
9.2	アラーム・サマリー2	点数指定	○	○	RAS2	―
10	PV10秒トレンド記録	10秒ﾄﾚﾝﾄﾞﾃﾞｰﾀ 指定PV1点	○	―	R10	―
11.1	PVトレンド記録 1点	1分ﾄﾚﾝﾄﾞﾃﾞｰﾀ 指定PV1点 指定時間（日）	○	―	RT1	―
11.2	PVトレンド記録 全点	1分ﾄﾚﾝﾄﾞﾃﾞｰﾀ 指定PV1点 指定日	○	―	RTA	―
12.1	運転ログ	指定時間（日） 通報文の有無	○	―	RLG	―
12.2	異常ログ	指定時間（日） 通報文の有無	○	―	RLG	―
12.3	システムログ	指定時間（日） 通報文の有無	○	―	RLG	―
13.1	日報ファイル 指定日	本日分を含めて11日間のうちの指定1日	○	―	RDR	―
13.2	月報ファイル 指定月	本月分を含めて12月間のうちの指定1月	○	―	RMR	―
13.3	年報ファイル 指定年	今年／昨年	○	―	RYR	―
14	PV定義	指定チャネル1点のPV定義の読出し・設定	○	―	RPC	WPC
15	LV定義	指定チャネル1点のPV定義の読出し・設定	○	―	RLC	WLC
16	蓄積データクリア	蓄積データの初期化	―	○	―	CRR
17	通報データの読出し	未通報データの読出し	○	―	RRP	―
18.1	CSV日報データ読出し	本日分を含めて11日間のうちの指定1日	○	―	RFX	―
18.2	CSV月報データ読出し	本月分を含めて12月間のうちの指定1月	○	―	RFX	―
18.3	CSV年報データ読出し	今年／昨年	○	―	RFX	―
19	特性値ｽﾛｯﾄ割付ﾃﾞｰﾀ	特性値ｽﾛｯﾄ割付情報テーブルの読出し	○	○	RST	―
20	計器ﾌﾞﾛｯｸ・ｽｲｯﾁ状態	スイッチ状態の読出し・設定	○	○	RSW	WSW
21	計器ﾌﾞﾛｯｸ・ｶｳﾝﾄ値	カウント値の読出し	○	○	RXV	―
21	計器ﾌﾞﾛｯｸ・ｶｳﾝﾄ値	カウント値の読出し(点数指定)	○	○	RXV2	―
22	ｱﾅﾛｸﾞ演算器・画面設定値	画面設定値の読出し・設定	○	○	RSV	WSV
23	ｱﾅﾛｸﾞ演算器・演算値	演算値の読出し	○	○	RYV	―
24	PLC接点出力設定	接点出力の設定	○	○	―	WPD
25	PLCｱﾅﾛｸﾞ出力設定	アナログ出力の設定	○	○	―	WPA

9. ＡＰＩ機能項目詳細説明

9.1. 日付時刻（RDT / WDT）

TL2 のシステム時間の読出し／設定を行います。

9.1.1 ＲＤＴ：日付時刻読出し

TL2 のシステム時間の日付時刻を読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RDT, para, ans/fname

・RDT： 日付時刻読出しコマンド
・para： NULL ストリング（””）を指定
・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

日付時刻データ(10 進数 14 桁)
[20021105131415] （西暦 2002 年 11 月 5 日 13 時 14 分 15 秒）

9.1.2 ＷＤＴ：日付時刻の設定

TL2 のシステム時間の日付時刻を設定します。
当日中の時刻変更のみ稼動状態での設定が可能です。それ以外は、WER コマンドで、TL2 を保守状態してから設定を行ってください。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WDT, para, ans/fname

・WDT： 日付時刻設定コマンド
・para： 日付時刻：(10 進数 14 桁)
（例） 20021105131415（西暦 2002 年 11 月 5 日 13 時 14 分 15 秒）
・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS（年月日時分秒）で表現
（例）20021212131415：2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

9.2. 通報停止／解除（RER / WER）

TL2 の通報状態を読出し、設定を行います。TL2 の設定変更や、通報の一時停止を行う場合に使用します。

9.2.1 ＲＥＲ：通報状態読出し

TL2 内の現在の通報状態を読出します。TL2 システム管理ソフト(TL2ADMIN)の“実行トグル SW”に対応する値が読み出されます。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RER, para, ans/fname

・RER： 通報状態読出しコマンド
・para： NULL ストリング（””）を指定
・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

通報状態コード(10 進数 1 桁)

[0] 保守
[1] 通報停止
[2] 稼動

ご注意：本体正面のトグル SW と TL2COM で設定できるリモート SW の両方で、通報状態が設定できます。本体のトグル SW とリモート SW の値が異なる場合は、保守＞通報停止＞稼働 の順に優先されます。したがって、仮に本体側でトグル SW を保守状態に設定した場合は、WER で“稼働”の設定を行っても、読み出される値は、“保守”になります。

9.2.2 ＷＥＲ：通報状態設定

TL2 システム管理ソフト(TL2ADMIN)の設定項目“リモートトグル SW”に対応する設定値を変更できます。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WER, para, ans/fname

・WER： 通報状態設定コマンド
・para： 通報状態
[x]
0： 保守
1： 通報停止
2： 稼動
・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

通報状態コード(10 進数 1 桁)

[0] 保守
[1] 通報停止
[2] 稼動

9.3. ＰＶサービス状態（RPS / WPS）

指定したチャネルの PV サービス状態の読出し／設定を行います。使用するチャネルは、”IN SERVICE”に設定しておく必要があります。また、通報を停止させたい場合など、一時的に特定の接点入力を停止させたい場合は、”OUT SERVICE”に設定します。

9.3.1 ＲＰＳ：ＰＶサービス状態読出し

指定したチャネルのサービス状態を読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RPS, para, ans/fname

・RPS： PV サービス状態読出しコマンド

・para： PV チャネル指定： サービス状態を読出す PV のチャネル番号を指定 10 進数 3 桁
[xxx]
001～064

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

PV チャネル番号(10 進数 3 桁) , PV サービス状態コード(10 進数 1 桁)

[xxx,1] チャネル番号 xxx, IN SERVICE

[xxx,0] チャネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.3.2 ＷＰＳ：ＰＶサービス状態設定

指定したチャネルのサービス状態を指定状態に設定します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WPS, para, ans/fname

・WPS： PV サービス状態設定コマンド

・para： PV チャネル指定, サービス状態：
[xxx,y]
PV チャネル指定[xxx]：サービス状態を設定する PV のチャネル番号 10 進数 3 桁
001～064
サービス状態[y]： 設定するサービス状態 10 進数 1 桁
1： IN SERVICE
0： OUT SERVICE

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

PV チャネル番号 10 進数 3 桁, PV サービス状態コード 10 進数 1 桁

[xxx,1] チャネル番号 xxx, IN SERVICE

[xxx,0] チャネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.4. ＬＶサービス状態（RLS / WLS）

指定したチャネルの LV サービス状態の読出し／設定を行います。使用するチャネルは、”IN SERVICE”に設定しておく必要があります。また、通報を停止させたい場合など、一時的に特定の接点入力を停止させたい場合は、”OUT SERVICE”に設定します。

9.4.1 ＲＬＳ：ＬＶサービス状態読出し

指定したチャネルの LV サービス状態を読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RLS, para, ans/fname

・RLS： LV サービス状態読出しコマンド

・para： LV チャネル指定：サービス状態を読出しする LV のチャネル番号を指定 10 進数 3 桁
[xxx]
001～128

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

LV チャネル番号(10 進数 3 桁), LV サービス状態コード(10 進数 1 桁)

[xxx,1] チャネル番号 xxx, IN SERVICE

[xxx,0] チャネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.4.2 ＷＬＳ：ＬＶサービス状態設定

指定された LV チャネルのサービス状態を指定状態に設定します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WLS, para, ans/fname

・WLS： LV サービス状態設定コマンド

・para： LV チャネル指定, サービス状態
[xxx,y]
LV チャネル指定[xxx]：サービス状態を設定する LV のチャネル番号 10 進数 3 桁
001～128
サービス状態[y]： 設定するサービス状態 10 進数 1 桁
1： IN SERVICE
0： OUT SERVICE

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
設定した結果を読出したデータ

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

LV チャネル番号(10 進数 3 桁), LV サービス状態コード(10 進数 1 桁)

[xxx,1] チャネル番号 xxx, IN SERVICE

[xxx,0] チャネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.5. ＰＶアラームリミット（RAL / WAL）

指定したチャネルのアラームリミットデータの読出し／設定を行います。上限や下限など事象検出の閾値を変更する場合などに使用します。

9.5.1 ＲＡＬ：ＰＶアラームリミットデータ読出し

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RAL, para, ans/fname

・RAL： PV アラームリミット読出しコマンド

・para： PV チャネル指定：アラームリミットデータを読出しする PV のチャネル番号を指定
10 進数 3 桁
[xxx]
001～064

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

指定チャネルの PV アラームリミットデータ

上々限値	Single
上限値	Single
下限値	Single
下々限値	Single
上々限発生 不感帯／不感時間選択	Intger
上々限発生 不感時間	Intger *1
上々限発生 不感帯値	Single
上々限復帰 不感帯／不感時間選択	Intger
上々限復帰 不感時間	Intger *1
上々限復帰 不感帯値	Single
上限発生 不感帯／不感時間選択	Intger
上限発生 不感時間	Intger *1
上限発生 不感帯値	Single
上限復帰 不感帯／不感時間選択	Intger
上限復帰 不感時間	Intger *1
上限復帰 不感帯値	Single
下限復帰 不感帯／不感時間選択	Intger
下限復帰 不感時間	Intger *1
下限復帰 不感帯値	Single
下限発生 不感帯／不感時間選択	Intger
下限発生 不感時間	Intger *1
下限発生 不感帯値	Single
下々限復帰 不感帯／不感時間選択	Intger
下々限復帰 不感時間	Intger *1
下々限復帰 不感帯値	Single
下々限発生 不感帯／不感時間選択	Intger
下々限発生 不感時間	Intger *1
下々限発生 不感帯値	Single

*1 入力範囲は 0～255 となります。

9.5.2 ＷＡＬ：ＰＶアラームリミットデータ設定

指定された PV 1 チャネルのアラームリミットデータを設定します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WAL, para, fname

・WAL： PV アラームリミット設定コマンド

・para： PV チャネル指定： アラームリミットデータを設定する PV のチャネル番号を指定
10 進数 3 桁
[xxx]
001～064

・fname： 設定データ格納ファイル名
設定する PV アラームリミットデータを格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 設定データ格納ファイルのレコード

設定する PV チャネルのアラームリミットデータ

上々限値	Single
上限値	Single
下限値	Single
下々限値	Single
上々限発生 不感幅／不感時間選択	Intger
上々限発生 不感時間	Intger *1
上々限発生 不感幅	Single
上々限復帰 不感幅／不感時間選択	Intger
上々限復帰 不感時間	Intger *1
上々限復帰 不感幅	Single
上限発生 不感幅／不感時間選択	Intger
上限発生 不感時間	Intger *1
上限発生 不感幅	Single
上限復帰 不感幅／不感時間選択	Intger
上限復帰 不感時間	Intger *1
上限復帰 不感幅	Single
下限復帰 不感幅／不感時間選択	Intger
下限復帰 不感時間	Intger *1
下限復帰 不感幅	Single
下限発生 不感幅／不感時間選択	Intger
下限発生 不感時間	Intger *1
下限発生 不感幅	Single
下々限復帰 不感幅／不感時間選択	Intger
下々限復帰 不感時間	Intger *1
下々限復帰 不感幅	Single
下々限発生 不感幅／不感時間選択	Intger
下々限発生 不感時間	Intger *1
下々限発生 不感幅	Single

*1 入力範囲は 0～255 となります。

(注) 変更を行なう項目によってはデータ処理が大幅に変わることがあります。設定の整合性を保つ為には TL2 本体の設定データを読出した上で、その設定データに変更を行ない書込みを行ってください。

9.6. ＰＶ瞬時値（RP1）

指定したチャネル数の PV 瞬時値を読出します。最大 8 チャネル分の瞬時値を一括で取得できます。

9.6.1 ＲＰ１：ＰＶ値読出し

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RP1, para, ans/fname

・RP1： PV 値読出しコマンド

・para： チャネル番号指定

[x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7,x8]

x1～x8：読出す PV 値のチャネル番号のリスト、最大 8 チャネルまで指定可能

チャネル番号は 001～064 の範囲で指定

＜例＞003,004,002,001 と指定した場合、チャネル番号 3,4,2,1 の順に 4 チャネル分読出します。

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名

読出データ格納ファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

PV 値は実量値

チャネル番号 x1 の PV 値：	Single
チャネル番号 x2 の PV 値：	Single
チャネル番号 x3 の PV 値：	Single
チャネル番号 x4 の PV 値：	Single
チャネル番号 x5 の PV 値：	Single
チャネル番号 x6 の PV 値：	Single
チャネル番号 x7 の PV 値：	Single
チャネル番号 x8 の PV 値：	Single

（注）指定されたチャネル番号が 64 以下であるかのチェックを行い範囲外のときはパラメータエラーとなります。

入力として実装されているかどうかのチェックは行いません。実装されていないチャネル番号を指定した場合の PV 値は不定となります。

9.7. ＰＶサマリ（RPV,RPV2）

9.7.1 ＲＰＶ：ＰＶサマリデータ読出し

指定したチャネルの PV サマリデータを読み出します。チャネルの指定が無い場合は、TL2 に実装されている PV チャネル数に関係なく、64 チャネルの PV サマリデータを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RPV, para, ans/fname

・RPV： PV サマリデータ読出しコマンド

・para： [(xxx)]

NULL ストリング（””） ： 全チャネル（64 チャネル）読出し

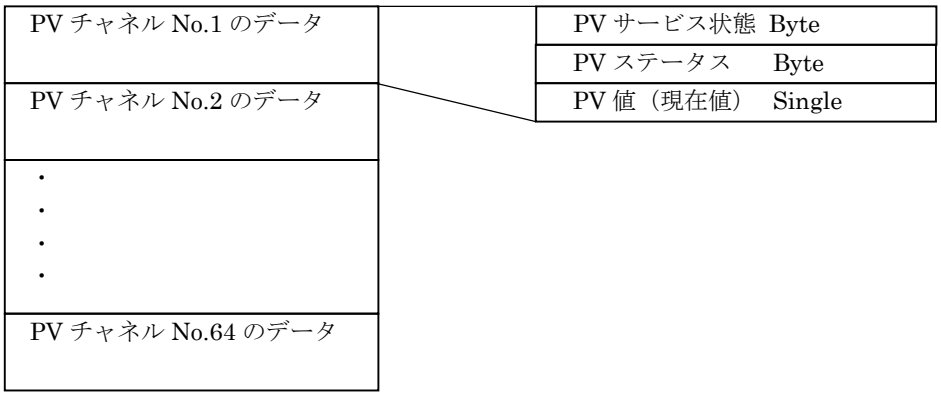
001～064 ： 1 点読出し チャネル番号は 3 桁の数値で指定

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名

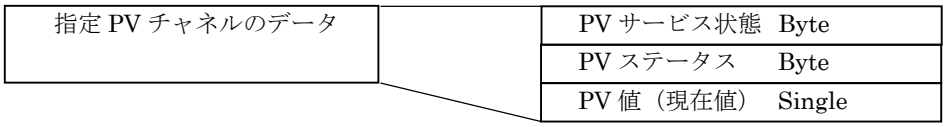
読出データ格納ファイル名は、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

PV 全チャネルの PV サマリデータ



チャネル指定時のデータ



PV サービス状態：0=OUT SERVICE／1=IN SERVICE

PV ステータス：0～6（0:欠測 Lo/1:状態 1 /2:状態 2 /3:状態 3 /4:状態 4 /5:状態 5 /6:欠測 Hi）

9.7.2　ＲＰＶ２：ＰＶサマリデータ読出し

指定した範囲の PV サマリデータを読み出します。先頭チャネル番号と読出点数で範囲指定を行います。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RPV2, para, ans/fname

・RPV2：　　PV サマリデータ読出しコマンド

・para：［xxx,yyy］

xxx：　先頭チャネル番号　001～064 の 3 桁の数値で指定

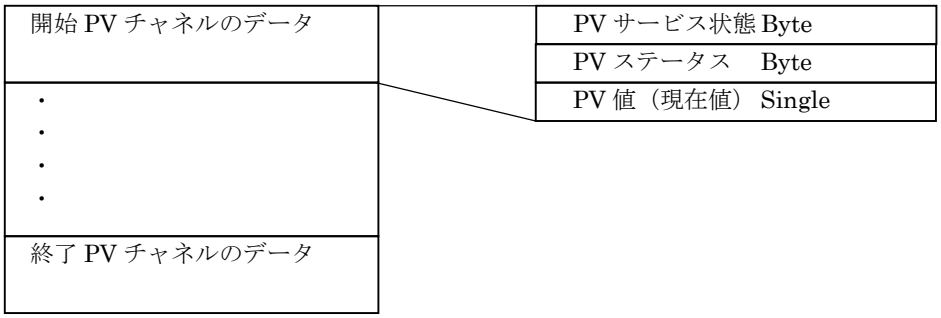
yyy：　読出し点数　先頭チャネルから開始して、読出す点数を指定
001～064 の 3 桁の数値で指定
※各指定範囲以外は、パラメータエラー

例）“001,032”と指定すると、PV 1 から PV32 までを読出します。

・ans/fname：　読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
読出データ格納ファイル名は、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

PV 全チャネルの PV サマリデータ



PV サービス状態：0=OUT SERVICE／1=IN SERVICE

PV ステータス：0～6（0:欠測 Lo/1:状態 1 /2:状態 2 /3:状態 3 /4:状態 4 /5:状態 5 /6:欠測 Hi）

9.8. ＬＶサマリ（RLV, RLV2）

9.8.1 ＲＬＶ：ＬＶサマリデータ読出し

指定したチャネルの LV サマリデータを読み出します。チャネルの指定が無い場合は、TL2 に実装されている LV チャネル数に関係なく、128 チャネルの LV サマリデータを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RLV, para, ans/fname

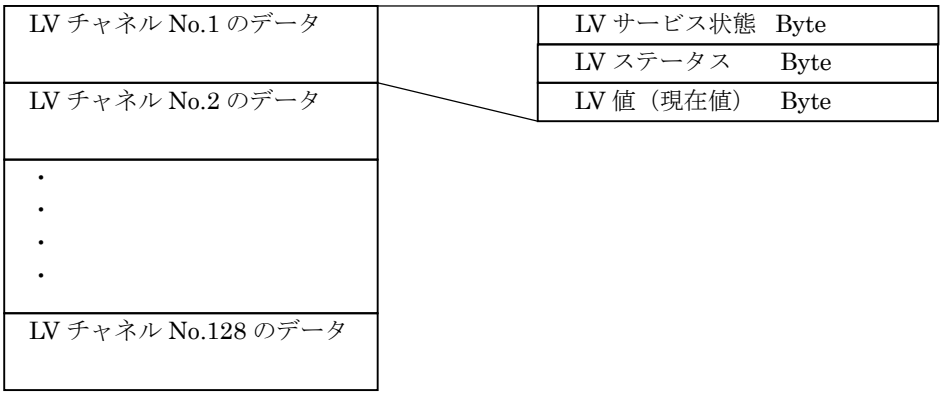
・RLV： LV サマリデータ読出しコマンド

・para： [(xxx)]
NULL ストリング（””）：全チャネル（128 チャネル）読出し
001～128：1 点読出し　チャネル番号は 3 桁の数値で指定

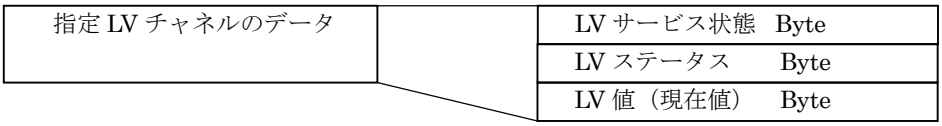
・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

LV 全チャネルの LV サマリデータ



チャネル指定時の LV サマリデータ



LV サービス状態：0=OUT SERVICE／1=IN SERVICE
LV ステータス：1 (不使用)
LV 値：0=OFF／1=ON

9.8.2　ＲＬＶ２：ＬＶサマリデータ読出し

指定した範囲の LV サマリデータを読み出します。先頭チャネル番号と読出点数で範囲指定を行います。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RLV2, para, ans/fname

・RLV2：LV サマリデータ読出しコマンド

・para：［xxx,yyy］

xxx：　先頭チャネル番号　001～128 の 3 桁の数値で指定

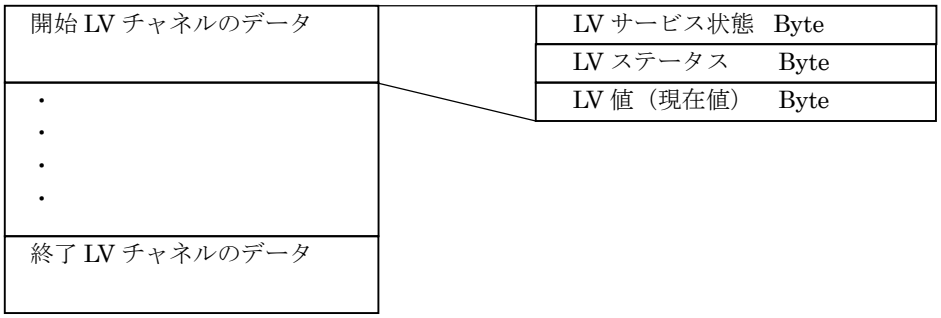
yyy：　読出し点数　先頭チャネルから開始して、読出す点数を指定
001～128 の 3 桁の数値で指定
※各指定範囲以外は、パラメータエラー

例）“001,032”と指定すると、LV 1 から LV32 までを読出します。

・ans/fname：　読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

LV 全チャネルの LV サマリデータ



LV サービス状態：0=OUT SERVICE／1=IN SERVICE
LV ステータス：1 (不使用)
LV 値：0=OFF／1=ON

9.9. アラームサマリ（RAS, RAS2）

9.9.1 ＲＡＳ：アラームサマリデータ読出し

PV、LV の指定チャネルの状態名コードを読出しします。指定が無い場合は、チャネル数に関係なく、PV64 チャネル、LV128 チャネルの状態名コードを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RAS, para, ans/fname

・RAS： アラームサマリデータ読出しコマンド

・para： PV/LV の指定、チャネル番号指定
[(xyyy)]
NULL ストリング（””） ： 全読出し(PV64 チャネル、LV128 チャネル)
x： P：PV チャネル L：LV チャネル
yyy： 000：PV，または LV の全チャネル読出し
001～128：1 点読出し チャネル番号は 3 桁の数値で指定
例） P001 と指定すると、PV チャネルの No.1 のデータが取得されます。

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 格納ファイルのレコード

PV 全チャネル読出し時のデータ

PV チャネル No.1 の状態	Byte
PV チャネル No.2 の状態	Byte
・ ・	
PV チャネル No.64 の状態	Byte

LV 全チャネル読出し時のデータ

LV チャネル No.1 の状態	Byte
LV チャネル No.2 の状態	Byte
・ ・	
LV チャネル No.128 の状態	

※パラメータの指定が無い場合は、PV と LV の全チャネルのデータが PV、LV の順に出力されます。

1 点読出し時のデータ

指定チャネルの状態名コード	Byte

状態名コード：各区間に設定されている状態名コード

0：	ブランク	6：	軽 H
1：	正常	7：	軽 L
2：	重 HH	8：	重警報
3：	重 H	9：	軽警報
4：	重 L	10：	運転
5：	重 LL		

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名コードが出力されます。

9.9.2　ＲＡＳ２：アラームサマリデータ読出し

指定した範囲の PV、LV チャネルの状態名コードを読出しします。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RAS2, para, ans/fname

・RAS2：アラームサマリデータ読出しコマンド

・para：　PV/LV の指定、チャネル番号指定

[www,xxx,yyy,zzz]

www：	PV チャネルの読出し開始チャネル	001～064 の 3 桁の数値で指定
xxx：	PV チャネルの読出し点数	001～064 の 3 桁の数値で指定
yyy：	LV チャネルの読出し開始チャネル	001～128 の 3 桁の数値で指定
zzz：	LV チャネルの読出し点数	001～128 の 3 桁の数値で指定

※各指定範囲以外は、パラメータエラー

例）“017,016,033,032”と指定すると、PV17 から PV32 と
LV33 から LV64 までを読出します。

・ans/fname：　読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 格納ファイルのレコード

開始 PV チャネルの状態　Byte
・
終了 PV チャネルの状態　Byte
開始 LV チャネルの状態　Byte
・
終了 LV チャネルの状態　Byte

状態名コード：　各区間に設定されている状態名コード

0：	ブランク	6：	軽 H
1：	正常	7：	軽 L
2：	重 HH	8：	重警報
3：	重 H	9：	軽警報
4：	重 L	10：	運転
5：	重 LL		

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名コードが出力されます。

9.10. ＰＶ１０秒トレンド（R10）

10 秒トレンドのデータの読出しを行います。

9.10.1 Ｒ１０：１０秒トレンドデータ読出し

10 秒トレンドデータの指定 1 点のデータを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID,R10,para,fname

・R10： 10 秒トレンドデータ読出しコマンド

・para： データ番号指定、読出し先頭日時分、読出しデータ数
［xxx,yyyyyy,zzz］
xxx： トレンドデータ番号は 3 桁の数値で、001～008 の範囲で指定
yyyyyy：読出し先頭の日時分を 10 進数 6 桁、ddhhmm で指定
161230： 16 日 12 時 30 分
zzz： 読出しデータ数を分の単位で指定、10 進数 3 桁

・fname： 読出データ格納ファイル名、ファイル名の場合はフルパスで指定
読出したデータを格納

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出したチャネル番号の PV のヘッダー情報と 10 秒トレンドデータが格納されます。
トレンドデータが、実量値で格納されます。

ヘッダー1		実量上限値（RH）：	Single
		実量下限値（RL）：	Single
		チャネル番号：	Long
		サービス名称：	String(32)
		サービス状態：	Byte
		工業単位（瞬時値用）：	String(10)
		小数点以下桁数（瞬時値用）：	Byte
ヘッダー2		先頭データの日付時刻：	String(14)
		トレンドデータ個数：	Single
10秒トレンドデータ		読出した先頭のデータ：	Single
		読出した先頭＋1のデータ：	Single
		読出した先頭＋2のデータ：	Single
		・ ・ ・	
		読出した先頭＋データ個数－1のデータ：	Single
		読出した先頭＋データ個数のデータ：	Single

・ヘッダー1： 指定チャネルにビルダによって設定されたデータで以下のもの

実量上限値 （RH）： Single
実量下限値 （RL）： Single
チャネル番号： Long
サービス名称： String(14)
サービス状態： Byte
工業単位（瞬時値用）： String(10)
小数点以下桁数（瞬時値用）： Byte

・ヘッダー2： 読出した 10 秒トレンドデータに関するデータ

先頭データの日付時刻： 読出し指定した日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS（年月日時分秒）で表現
トレンドデータの個数： 読出したトレンドデータの個数、指定した読出しデータ数×６の値

・10 秒トレンドデータ： チャネル番号で示すチャネルの 10 秒トレンドデータ

9.11. ＰＶトレンド（RT1,RTA）

PV トレンドデータの読出しを行います。

9.11.1 ＲＴ１：ＰＶ１点トレンドデータ読出し

指定 PV1 点のトレンドデータを読出します。読出しするトレンドデータの時間については、以下のものが指定できます。

・過去 1 時間分
・過去 4 時間分
・過去 12 時間分
・過去 24 時間分
・過去 1 日分：現在時刻から過去 7 日分のうちの 1 日分（7 日前については、現在時刻以降から 23:59 までのデータとなります。）

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RT1, para, fname

・RT1： PV1 点トレンドデータ読出しコマンド

・para： スロット番号, 時間指定

[xxx,Y]

チャネル番号[xxx]：読出すトレンドデータの特性値スロット番号を指定

001～032 ※1

時間指定[Y]： 読出すデータの時間または日付を指定

1： 過去 1 時間分

2： 過去 4 時間分

3： 過去 12 時間分

4： 過去 24 時間分

5[yy]： 過去 1 日分

[yy]：01 ～ 31

<例> =501：今月の 1 日のデータ

現在日付が 7 日の場合は、6 日前のデータ 1 日分となる。

当日を指定した場合は、00 時 00 分から現在時刻までのデータ。

指定日のデータがない場合は、読出しデータはデータなしとなる。

・fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

※1、10 秒トレンドを使用している場合は、指定できる特性値スロットは 001～024 となります。

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出したスロット番号のヘッダー情報とトレンドデータが格納されます。
トレンド記録データは、実量値で格納されます。

ヘッダー1	実量上限値（RH）：	Single
	実量下限値（RL）：	Single
	チャネル番号：	long
	サービス名称：	String(32)
	サービス状態：	Byte
	工業単位（瞬時値用）：	String(10)
	少数点以下桁数（瞬時値用）：	Byte
ヘッダー2	先頭データの日付時刻：	String(14)
	トレンドデータ個数：	Single
トレンド記録データ	指定時間前のデータ：	Single
	指定時間前+1 分のデータ：	Single
	指定時間前+2 分のデータ：	Single
	・ ・ ・	
	2 分前のデータ：	Single
	1 分前のデータ： 現在時のデータ：	Single Single

・ ヘッダー1：ビルダで設定した値が表示されます。
　チャネル番号：　指定したスロット番号を割り当てたチャネル番号
・ヘッダー2：
　先頭データの日付時刻：　指定時間前のデータの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
　YYYYMMDDHHMMSS（年月日時分秒）で表現
　トレンドデータの個数：　読出したトレンドデータの個数
・トレンド記録データ　指定スロットのトレンドデータ

9.11.2　ＲＴＡ：ＰＶ多点トレンドデータ読出し

PV 全点のトレンドデータを読出します。本体の PV チャネル数に対応したスロット数を指定して下さい。
読出しするトレンド記録データの時間については、過去 7 日分のデータの内の 1 日分となります。(7 日前については、現在時刻以降から 23:59 までのデータとなります。)

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RTA, para, fname

・RTA：　PV1 点トレンドデータ読出しコマンド
・para：　スロット数, 時間指定
　[xxx,Y]
　スロット番号[xxx]：読出すトレンドデータのスロット数を指定
　　004：　内蔵 AI4 点　4 スロット
　　008：　内蔵 AI8 点　8 スロット
　　016：　外付 AI（R1M_GH2）1 台　16 スロット
　　032：　外付AI（R1M_GH2）2 台以上 32 スロット ※1
　時間指定[Y]：　読出すデータの時間または日付を指定
　　5[yy]：　過去 1 日分（※詳細は RT1 の時間指定を参照ください。）
・fname：　読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

※1、10 秒トレンドを使用している場合も、032 を指定します。ただし、取得できるトレンドデータは 001～024 となります。

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した PV 特性値スロットのヘッダー情報とトレンドデータが指定スロット数分格納されます。
トレンド記録データは、実量値で格納されます。

スロット数 Byte
スロット1
スロット2
・ ・ ・
スロットn

n ：実際に読み込まれたスロット数。

外付き I/O の場合、スロット数=8（または 4）を指定しても、外付 AI1 台の場合は 16 スロット、外付 AI 2 台以上の場合は 32 スロット分※1 読み込まれます。

※1，10 秒トレンドを使用する場合は、24 スロット分のが読み込まれます。

ヘッダー1	実量上限値（RH）：	Single
	実量下限値（RL）：	Single
	チャネル番号：	Long
	サービス名称：	String(32)
	サービス状態：	Byte
	工業単位（瞬時値用）：	String(10)
	少数点以下桁数（瞬時値用）：	Byte
ヘッダー2	先頭データの日付時刻：	String(14)
	トレンドデータ個数：	Single
トレンド記録データ	昨日の 00:00 のデータ：	Single
	昨日の 00:01 のデータ：	Single
	昨日の 00:02 のデータ：	Single
	・ ・ ・ ・	
	昨日の 23：57 のデータ：	Single
	昨日の 23：58 のデータ：	Single
	昨日の 23：59 のデータ：	Single

・ヘッダー1：ビルダで設定した値が表示されます。

チャネル番号： 指定したスロット番号を割り当てたチャネル番号

・ヘッダー2：

先頭データの日付時刻： 指定時間前のデータの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列 YYYYMMDDHHMMSS（年月日時分秒）で表現
（例）20021212131415：2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

トレンドデータの個数： 読出したトレンドデータの個数

・トレンド記録データ 指定チャネルのトレンドデータ

9.12. 運転／異常／システム ログ（RLG）

9.12.1 ＲＬＧ：運転ログデータ読出し

運転事象のログデータを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RLG, para, fname

・RLG： 事象ログデータ読出しコマンド

・para： 事象指定, 時間種別指定, 通報文有無

[x, y, z]

事象指定 [x]： 読出す事象の種別を指定

1： 運転ログ

時間種別指定 [y]： 読出すデータの時間種別を指定

1： 過去 1 時間分

2： 過去 4 時間分

3： 過去 12 時間分

4： 過去 24 時間分

5： 昨日 1 日分

通報文有無 [z]： 読出しデータに通報文を付加するか否かを指定

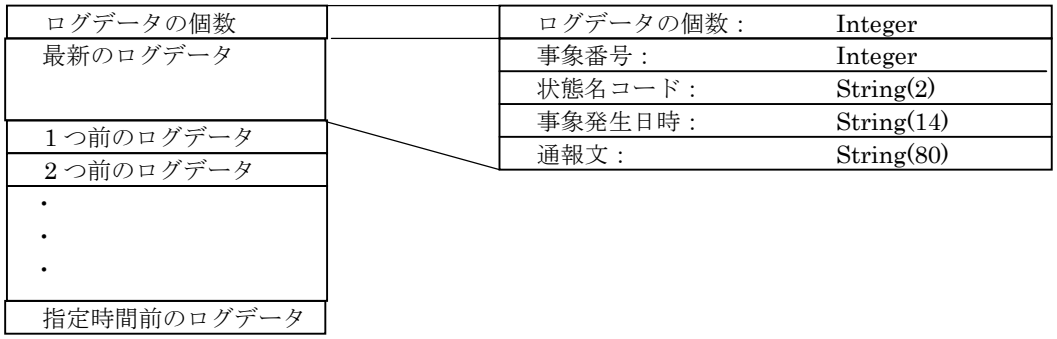
0： 付加しない

1： 付加する

・fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した運転ログデータが格納されます。



・ログデータの個数： 読出したログデータの個数

・ログデータ

事象番号： 発生事象の番号

アナログ入力では、各区間に割り付けられる番号

デジタル入力では、ON／OFF 事象に割り付けられる番号

[x, yyy, z]

x ： 1：PV 2：LV、停復電

yyy： ﾁｬﾈﾙ番号 001～064(PV)、001～128(LV)、000(停復電)

z ： 区間

PV･･･1：区間 4→5、2：区間 5→4、3：区間 3→4、4：区間 4→3
5：区間 2→3、6：区間 3→2、7：区間 1→2、8：区間 2→1

LV･･･1：OFF→ON、2：ON→OFF

停復電･･･1：停電→復電、2：通電→停電

（例）20011 ･･･LV 1 の接点が ON した事象

状態名コード： 各区間に設定されている状態名コード

0：	ブランク	6：	軽 H
1：	正常、復電	7：	軽 L
2：	重 HH	8：	重警報、停電
3：	重 H	9：	軽警報
4：	重 L	10：	運転
5：	重 LL		

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名が出力されます。

事象発生日時： 事象を検出したときの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS で表現
（例）20021212131415：2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

通報文： 各事象に設定されている通報文、全角 40 文字の文字列
出力される通報文は、全角のみで文字列の未使用部分は半角スペースが詰められます。通報文を付加しない場合も、未使用部分となります。

9.12.2　ＲＬＧ：異常ログデータ読出し

異常事象のログデータを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RLG, para, fname

・RLG：　事象ログデータ読出しコマンド

・para：　事象指定, 時間種別指定, 通報文有無

[x, y, z]

事象指定 [x]：　読出す事象の種別を指定

2：　異常ログ

時間種別指定 [y]：　読出すデータの時間種別を指定

1：　過去 1 時間分

2：　過去 4 時間分

3：　過去 12 時間分

4：　過去 24 時間分

5：　昨日 1 日分

通報文有無 [z]：　読出しデータに通報文を付加するか否かを指定

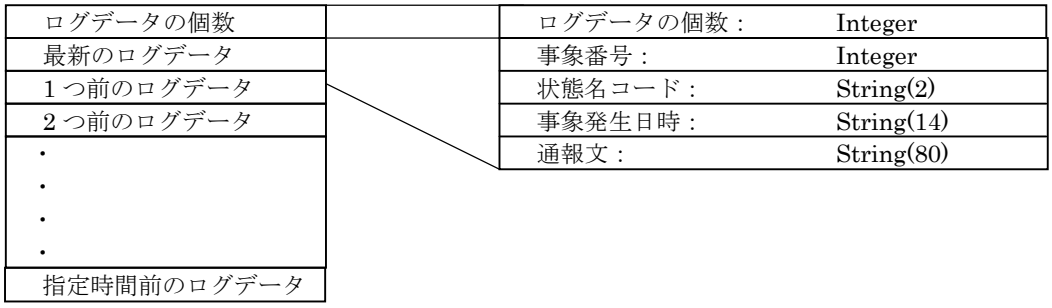
0：　付加しない

1：　付加する

・fname：　読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した異常ログデータが格納されます。



・ログデータの個数：　読出したログデータの個数

・ログデータ：　読出したログデータで以下のもの

事象番号：　発生事象の番号（※詳細は「運転ログデータ読出し」の事象番号を参照ください。）

状態名コード：　各区間に設定されている状態名コード

0：	ブランク	6：	軽 H
1：	正常	7：	軽 L
2：	重 HH	8：	重警報
3：	重 H	9：	軽警報
4：	重 L	10：	運転
5：	重 LL		

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名が出力されます。

事象発生日時：　事象を検出したときの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS で表現
（例）20021212131415：2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

通報文：　各事象に設定されている通報文、全角 40 文字の文字列
出力される通報文は、全角のみで文字列の未使用部分は半角スペースが詰められます。通報文を付加しない場合も、未使用部分となります。

9.12.3　ＲＬＧ：システムログデータ読出し

システム事象のログデータを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RLG, para, fname

・RLG：　システムログデータ読出しコマンド

・para：　事象指定, 時間種別指定, 通報文有無

[x, y, z]

事象指定 [x]：　読出す事象の種別を指定

3：　システムログ

時間種別指定 [y]：　読出すデータの時間種別を指定

1：　過去 1 時間分

2：　過去 4 時間分

3：　過去 12 時間分

4：　過去 24 時間分

5：　昨日 1 日分

通報文有無 [z]：　読出しデータに通報文を付加するか否かを指定

0：　付加しない

1：　付加する

・fname：　読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した異常ログデータが格納されます。

ログデータの個数		ログデータの個数：	Integer
最新のログデータ		システムログコード：	Byte(4)
1 つ前のログデータ			
2 つ前のログデータ		事象発生日時：	String(14)
・ ・ ・ ・		通報文：	String(80)
指定時間前のログデータ			

・ログデータの個数：　読出したログデータの個数

・ログデータ：

システムログコード：　付録の「システムログ一覧」を参照下さい。

事象発生日時：　事象を検出したときの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS で表現
（例）20021212131415：2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

通報文：　システムログコードに対応した名称、全角 40 文字の文字列
文字列の未使用部分は半角スペースが詰められます。

9.13. 日報／月報／年報（RDR,RMR,RYR）

9.13.1 ＲＤＲ：日報ファイル読出し

日報ファイルのデータを読出します。読出しする日報ファイルのデータは本日分を含めて 11 日分のデータを保持しており、読出す日を指定して読出しします。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RDR, para, fname

・RDR： 日報データ読出しコマンド

・para： データ指定： 読出すデータの日を指定

[yy]

01 ～ 31

<例> =1：今月 1 日のデータで、現在日付が 7 日の場合は、

6 日前のデータ

指定日付のデータがない場合は、読出しデータはなしとなる。

・fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した日報データが格納されます。

日付データ
時計データ
日計データ
累計データ※

※出力される値は無効です。

・日付データ： 日報データの日付を示す、実数表現

日付データ		年	Single
		月	Single
		日	Single

・時計データ：　　各時間毎のデータ、実量実数表現

0－1時の時計データ		PV 値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
1－2時の時計データ		最大値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
2－3時の時計データ		最小値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
・ ・ ・		平均値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
		積算値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
22－23時の時計データ		パルス列実量積算値	LV・SLOT－1 ・ LV・SLOT－32
23－24時の時計データ		パルス幅実量積算値	LV・SLOT－1 ・ LV・SLOT－32
		パルス幅時間積算値	LV・SLOT－1 ・ LV・SLOT－32

全て Single 型

・日計データ：　　1 日のデータ、実量実数表現

日計データ		PV 値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
		最大値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
		最小値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
		平均値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
		積算値	PV・SLOT－1 ・ PV・SLOT－32
		パルス列実量積算値	LV・SLOT－1 ・ LV・SLOT－32
		パルス幅実量積算値	LV・SLOT－1 ・ LV・SLOT－32
		パルス幅時間積算値	LV・SLOT－1 ・ LV・SLOT－32

全て Single 型

・累計データ：　アナログ入力、パルス入力の累計データ、実量実数表現

累計データ		アナログ累計データ		PV･SLOT－1
				・
				PV･SLOT－32
		パルス列実量累計データ		LV･SLOT－1
				・
				LV･SLOT－32
		パルス幅実量累計データ		LV･SLOT－1
				・
				LV･SLOT－32
		パルス幅時間累計データ		LV･SLOT－1
				・
				LV･SLOT－32

※出力される値は無効です。

PV・SLOT－1～32、LV・SLOT－1～32 は PV 特性値スロットおよび LV 特性値スロット
を表します。

9.13.2　ＲＭＲ：月報ファイル読出し

月報ファイルのデータを読出します。読出しする月報ファイルのデータは今月分を含め 13 ヶ月分のデータを保持しており、読出す月を指定して読出しします。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RMR, para, fname

・RMR：　月報データ読出しコマンド

・para：　データ指定：　読出す月を指定

[yy]

01 ～ 12

<例> =7：7 月のデータで、現在の日付が 5 月の場合は、
去年の 7 月のデータ

・fname：　読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した月報データが格納されます。

日付データ
日計データ
月計データ
累計データ　※

※出力される値は無効です。

・日付データ：　　月報データの日付を示す、実数表現

日付データ		年　Single
		月　Single
		日　Single

日の値は無効となります。

・日計データ：　　各日毎のデータ、実量実数表現

1日の日計データ		PV 値	PV・SLOT－1
			・
			PV・SLOT－32
2日の日計データ		最大値	PV・SLOT－1
			・
			PV・SLOT－32
3日の日計データ		最小値	PV・SLOT－1
			・
			PV・SLOT－32
・		平均値	PV・SLOT－1
・			・
・			PV・SLOT－32
		積算値	PV・SLOT－1
			・
			PV・SLOT－32
30日の日計データ		パルス列実量積算値	LV・SLOT－1
			・
			LV・SLOT－32
31日の日計データ		パルス幅実量積算値	LV・SLOT－1
			・
			LV・SLOT－32
		パルス幅時間積算値	LV・SLOT－1
			・
			LV・SLOT－32

全て Single 型

・月計データ：　　1ヶ月のデータ、実量実数表現

月計データ				
		PV 値		PV・SLOT－1
				・
				PV・SLOT－32
		最大値		PV・SLOT－1
				・
				PV・SLOT－32
		最小値		PV・SLOT－1
				・
				PV・SLOT－32
		平均値		PV・SLOT－1
				・
				PV・SLOT－32
		積算値		PV・SLOT－1
				・
				PV・SLOT－32
		パルス列実量積算値		LV・SLOT－1
				・
				LV・SLOT－32
		パルス幅実量積算値		LV・SLOT－1
				・
				LV・SLOT－32
		パルス幅時間積算値		LV・SLOT－1
				・
				LV・SLOT－32

全て Single 型

・累計データ：　　アナログ入力、パルス入力の累計データ、実量実数表現

累計データ				
		アナログ累計データ		PV・SLOT－1
				・
				PV・SLOT－32
		パルス列実量累計データ		LV・SLOT－1
				・
				LV・SLOT－32
		パルス幅実量累計データ		LV・SLOT－1
				・
				LV・SLOT－32
		パルス幅時間累計データ		LV・SLOT－1
				・
				LV・SLOT－32

※出力される値は無効です。

PV・SLOT－1～32、LV・SLOT－1～32 は PV 特性値スロットおよび LV 特性値スロットを表します。

9.13.3　ＲＹＲ：年報ファイル読出し

年報ファイルのデータを読出します。読出しする年報ファイルのデータは今年分と前年分のデータを保持しており、読出す年を指定して読出しします。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RYR, para, fname

・RYR：　　年報データ読出しコマンド

・para：　　データ指定：　　読出す年を指定、西暦年の下 2 桁で指定

[yy]

00 ～ 99

<例> =03：2003 のデータで、現在の日付が 2003 年の場合は、今年のデータ

指定年のデータがない場合は、読出しデータはなしとなる。

・fname：　　読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した年報データが格納されます。

日付データ
月計データ
年計データ
累計データ※

※出力される値は無効です。

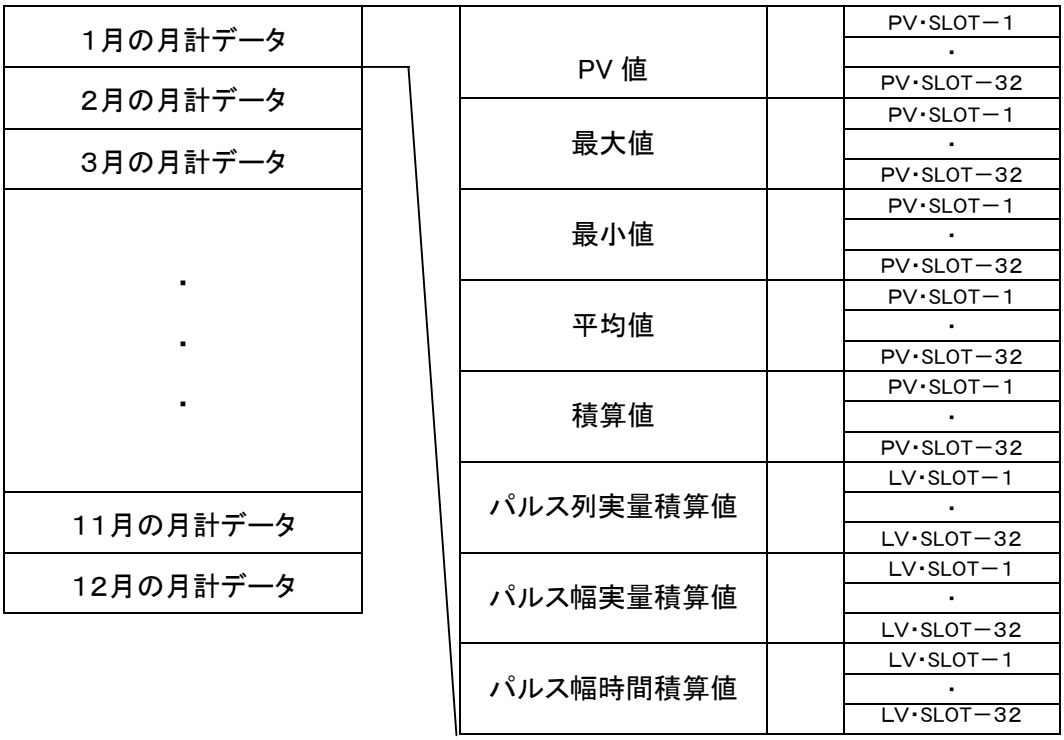
・日付データ：　　年報データの日付を示す、実数表現

日付データ		年　Single
		月　Single
		日　Single

月、日の値は無効となります。

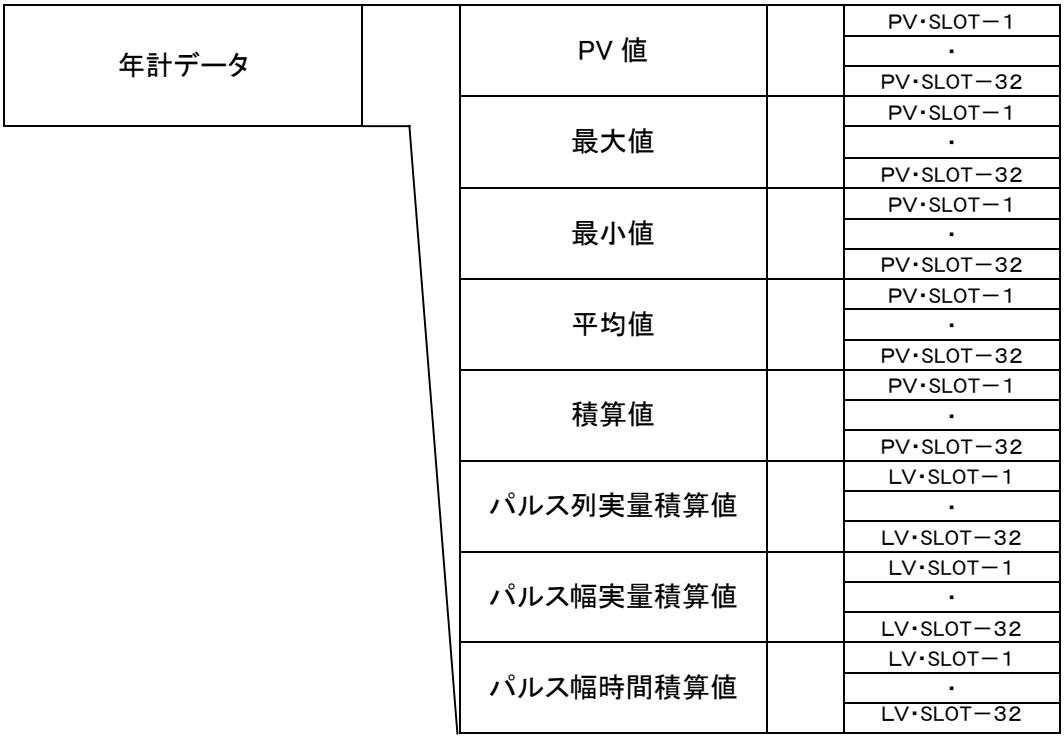
ご注意：TL2BLD にて年報開始月区分を 4 月～3 月（または 10 月～9 月）と選択した場合、1 月のデータとして 2003 年 4 月のデータ（2003 年 9 月のデータ）、12 月のデータとして 2004 年 3 月のデータ（2004 年 10 月のデータ）が読出されますのでご注意下さい。1 月～12 月と選択した場合は問題ありません。

・月計データ：　　各月毎のデータ、実量実数表現



全て Single 型

・年計データ：　　1ヶ年のデータ、実量実数表現



全て Single 型

・累計データ：　　アナログ入力、パルス入力の累計データ、実量実数表現

累計データ		アナログ累計データ		PV･SLOT－1
				・
				PV･SLOT－32
		パルス列実量累計データ		LV･SLOT－1
				・
				LV･SLOT－32
		パルス幅実量累計データ		LV･SLOT－1
				・
				LV･SLOT－32
		パルス幅時間累計データ		LV･SLOT－1
				・
				LV･SLOT－32

※出力される値は無効です。

PV・SLOT－1～32、LV・SLOT－1～32 は PV 特性値スロットおよび LV 特性値スロットを表します。

9.14.　ＰＶ定義（RPC / WPC）

PV 定義データの読出しおよび設定を行います。

9.14.1　ＲＰＣ：ＰＶ設定データ読出し

PV 定義データを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RPC, para, fname

・RPC：　　PV 定義データ読出しコマンド

・para：　　PV チャネル指定：　読出す PV のチャネル番号 10 進数 3 桁 [xxx]

001～064

・fname：　　読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した PV 定義データが格納されます。

9.14.2　ＷＰＣ：ＰＶ設定データ設定

PV 定義データの内限定した項目について設定をします。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WPC, para, fname

・WPC：　　PV 定義データ設定コマンド

・para：　　PV チャネル指定：　設定する PV のチャネル番号 10 進数 3 桁 [xxx]

001～064

・fname：　　設定データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 設定データ格納ファイルのレコード

設定する PV 定義データを格納します。

(注) 変更を行なう項目によってはデータ処理が大幅に変わることがあります。設定時は、TL2 本体を保守状態にして下さい。また、設定の整合性を保つ為には TL2 本体の設定データを読出した上で、その設定データに変更を行ない書込みを行ってください。データ構造については、付録の「PV 定義」を参照ください。

9.15. ＬＶ定義（RLC / WLC）

LV 定義データの読出しおよび設定を行います。

9.15.1 ＲＬＣ：ＬＶ設定データ読出し

LV 定義データを読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RLC, para, fname

・RLC： LV 定義データ読出しコマンド

・para： LV チャネル指定： 読出す LV のチャネル番号 10 進数 3 桁 [xxx]

001～128

・fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した LV 定義データが格納されます。

9.15.2 ＷＬＣ：ＬＶ設定データ設定

LV 定義データの内限定した項目について設定をします。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WLC, para, fname

・WLC： LV 定義データ設定コマンド

・para： LV チャネル指定： 設定する LV のチャネル番号 10 進数 3 桁 [xxx]

001～128

・fname： 設定データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 設定データ格納ファイルのレコード

設定する LV 定義データを格納します。

(注) 変更を行なう項目によってはデータ処理が大幅に変わることがあります。設定時は、TL2 本体を保守状態にして下さい。また、設定の整合性を保つ為には TL2 本体の設定データを読出した上で、その設定データに変更を行ない書込みを行ってください。
データ構造については、付録の「LV 定義」を参照ください。

9.16. 蓄積データクリア（CRR）

トレンドデータ、ログデータ、日報／月報データ等の蓄積データの初期化を行います。

9.16.1 ＣＲＲ：蓄積データクリア

蓄積データの初期化を指示します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, CRR, para, ans

・CRR： 蓄積データ初期化コマンド

・para： データ指定： 初期化するデータを指定

0： 全データの初期化

・ans： なし

9.17. 通報データ読出し（RRP）

9.17.1 ＲＲＰ：事象データ読出し

リトライ中など、通報が完了していない事象データが読み出されます。リトライが成功した場合や設定リトライ回数を越えた場合は、事象データは削除されるので、読出しは行なえません。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RRP, fname

・RRP： 事象データ読出しコマンド

・para： 通報先番号：ビルダで設定した通報先の番号
[x]
1～8

・fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した事象データが格納されます。

事象データの個数		事象データの個数：	Integer
最古の事象データ		事象番号：	Integer
		状態名コード：	String(2)
・ ・ ・		事象発生日時：	String(14)
		通報文：	String(80)
2つ前の事象データ			
1つ前の事象データ			
最新の事象データ			

・事象データの個数： 読出した事象データの個数

・事象データ： 読出した事象データで以下のもの

事象番号： 発生事象の番号（※詳細は「運転ログデータ読出し」の事象番号を参照ください。）

状態名コード： 各区間に設定されている状態名コード

0：	ブランク	6：	軽 H
1：	正常、復電	7：	軽 L
2：	重 HH	8：	重警報、停電
3：	重 H	9：	軽警報
4：	重 L	10：	運転
5：	重 LL		

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名が出力されます。

事象発生日時： 事象を検出したときの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS で表現
（例）20021212131415：2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

通報文： 各事象に設定されている通報文、全角 40 文字の文字列
全角のみで文字列の未使用部分は半角スペースが詰められる

9.18. CSV 日報／月報／年報データ（RFX）

9.18.1 ＲＦＸ：ＣＳＶ帳票データ読出し

FAX 帳票イメージの日報および月報、年報を CSV データで読み出します。

ご注意：日報、月報、年報の各帳票データを読み出すには、ビルダソフト（TL2BLD）で作成の有無を“有”に設定する必要があります。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RFX, para, fname

・RFX： CSV 帳票データ読出しコマンド

・para： CSV 帳票種別, 対象日／月／年, 対象ページ
[x, yy, z]

CSV 帳票種別 [x]： 読出巣帳票の種別を指定
- 0： 日報
- 1： 月報
- 2： 年報

対象日／月／年 [yy]： 日報は対象日を、月報は対象月を指定、年報は対象年（2000 年～2099 年）の下 2 桁を記入
- 01 ～ 31： 対象日
- 01 ～ 12： 対象月
- 00 ～ 99： 対象年（2000 年～2099 年）

対象ページ [z]： 読出すページを指定
- 0： 全ページ
- 1 ～ 8： 指定ページ

・fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した CSV 帳票データが格納されます。
CSV 帳票データは、TL2F の FAX 帳票のイメージをそのままに CSV ファイル形式で表現したものです。

・日報／月報／年報データフォーマット
1 行のデータは 99 文字より成ります。
99 文字は、「文字 10 桁＋“,”」の 8 回繰り返しと「文字 10 桁＋CR」から成ります。
CR は 0x0D のコードが入ります。

・数値の部分は、FAX 帳票と一致します。

日報例

```
メモ：  ,        ,        ,        ,        ,  所長    ,管理課課長,運転課課長,運転課係長↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,  2003年,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,   07月,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,   30日,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,    WE,Bテレメー,ター００１,１：日報ー,１      ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,  水位  ,      流入,流量  ,ポンプ電圧,ポンプ温度,      ポ,ンプ運転状,態  ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,正時値  ,  平均値  ,  積算値  ,  平均値  ,  平均値  ,運転回数  ,運転時間  ,使用電力  ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,   m    ,立方米／時,  立方米  ,   V    ,   ℃    ,   回    ,  時分秒  ,  kWh   ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
 0- 1時 ,   3.49 ,   41.46 ,   41.46 ,  124.39 ,   62.19 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 1- 2時 ,   4.26 ,   41.47 ,   41.47 ,  124.38 ,   62.19 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 2- 3時 ,   4.11 ,   41.47 ,   41.47 ,  124.40 ,   62.20 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 3- 4時 ,   3.31 ,   41.47 ,   41.47 ,  124.40 ,   62.19 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 4- 5時 ,   3.28 ,   41.46 ,   41.46 ,  124.38 ,   62.18 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 5- 6時 ,   3.56 ,   41.46 ,   41.46 ,  124.38 ,   62.19 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
 6- 7時 ,   3.27 ,   41.47 ,   41.47 ,  124.41 ,   62.21 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 7- 8時 ,   4.46 ,   41.48 ,   41.48 ,  124.44 ,   62.21 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 8- 9時 ,   4.24 ,   41.49 ,   41.49 ,  124.45 ,   62.22 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
 9-10時 ,   4.97 ,   41.50 ,   41.50 ,  124.47 ,   62.23 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
10-11時 ,   3.42 ,   41.48 ,   41.48 ,  124.42 ,   62.21 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
11-12時 ,   4.99 ,   41.47 ,   41.47 ,  124.37 ,   62.19 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
12-13時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
13-14時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
14-15時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
15-16時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
16-17時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
17-18時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
18-19時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
19-20時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
20-21時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
21-22時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
22-23時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
23-24時 ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
日合計値 ,       ,        ,  497.68 ,       ,        ,    0.0 , 12:00:00 ,  240.00 ↓
日平均値 ,   3.95 ,   41.47 ,   41.47 ,  124.41 ,   62.20 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
日最大値 ,   4.99 ,   41.50 ,   41.50 ,  124.47 ,   62.23 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
日最小値 ,   3.27 ,   41.46 ,   41.46 ,  124.37 ,   62.18 ,    0.0 ,  1:00:00 ,   20.00 ↓
        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ,        ↓
```

（注）前図で「↓」はCR（コード0x0D）を表します。

月報、年報についてもビルダソフトで設定した内容が、CSVファイルで出力されます。

9.19. 特性値スロット割付データ（RST）

特性値スロットの割付けデータの読出しを行います。

9.19.1 ＲＳＴ：特性値スロット割付データ読出し

PV、LV の特性値スロットに割付けられているチャネル番号の読出しを行います。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RST, para, ans/fname

・RST： 特性値スロット割付情報読出し

・para： スロット種別指定： 読出す特性値スロットの種別を指定
[x]

0： PV

1： LV

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

特性値スロットの割付けデータが格納されます。

PV の時

PV 特性値スロット 1 の PV チャネル番号：	Integer
PV 特性値スロット 2 の PV チャネル番号：	Integer
PV 特性値スロット 3 の PV チャネル番号：	Integer
・ ・ ・	
PV 特性値スロット 32 の PV チャネル番号：	Integer

LV の時

LV 特性値スロット 1 の LV チャネル番号：	Integer
LV 特性値スロット 2 の LV チャネル番号：	Integer
LV 特性値スロット 3 の LV チャネル番号：	Integer
・ ・ ・	
LV 特性値スロット 32 の LV チャネル番号：	Integer

9.20. 計器ブロック・スイッチ状態（RSW,WSW）

指定された計器ブロックのスイッチの状態の読出し／設定を行います。

9.20.1 ＲＳＷ：計器ブロック・スイッチ状態読出し

指定された計器ブロックのスイッチの状態の読出しを行います。
計器ブロックのスイッチには、オルタネートスイッチ（AW）とモーメンタリスイッチ（MW）の 2 種があります。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RSW, para, ans/fname

・RSW： スイッチ状態読出しコマンド

・para： スイッチの種別、番号指定：状態を読出すスイッチの種別と番号を指定

[x,yyy]

x： スイッチ種別

0：オルタネートスイッチ（AW）

1：モーメンタリスイッチ（MW）

yyy： スイッチ番号 001～032

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名、
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

スイッチの種別（10 進数 1 桁）、番号指定（10 進数 3 桁）、スイッチの状態コード（10 進数 1 桁）

[x,yyy,0] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 OFF

[x,yyy,1] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 ON

（注）モーメンタリスイッチの読出しデータは常に 0：OFF となります。

9.20.2 ＷＳＷ：計器ブロック・スイッチ状態設定

指定された計器ブロックのスイッチ状態を指定の状態に設定します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WSW, para, ans/fname

・WSW： スイッチ状態設定コマンド

・para： スイッチの種別、番号指定、スイッチの状態：

[x,yyy,z]

x： スイッチ種別

0： オルタネートスイッチ

1： モーメンタリスイッチ

yyy： スイッチ番号 001～032

z ： 設定するスイッチの状態

0： OFF ※モーメンタリスイッチでは使用不可

1： ON

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

スイッチの状態コード（10 進数 1 桁）

[x,yyy,0] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 OFF

[x,yyy,1] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 ON

（注）WSW コマンドはコマンド実行後に、TL2 本体のスイッチの状態を読み込みます。モーメンタリスイッチは約 0.5 秒、ON を保持してから OFF に戻ります。本体と TL2COM 間の通信速度が速い場合は、モーメンタリスイッチの読出しデータは、スイッチ状態 ON を返しますが、通信速度が遅くなるとスイッチ状態が OFF になったときに状態を読出すので、読出しデータはスイッチ状態 OFF が読出されます。

9.21. 計器ブロック・カウント値（RXV, RXV2）

指定された計器ブロックのカウント値の読出しを行います。

9.21.1 ＲＸＶ：デジタル計器・カウント値読出し

指定された計器ブロックのカウント値の読出しを行います。計器ブロックのカウント値には以下のものがあります。
遅延タイマ・カウント値
経時タイマ・カウント値
プリセットカウンタ・PV 積算・カウント値
プリセットカウンタ・パルス列・カウント値
プリセットカウンタ・パルス幅・カウント値
プリセットカウンタ・パルス時間・カウント値

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RXV, para, ans/fname

・RXV： カウント値読出しコマンド
・para： カウント値番号指定：データを読出すカウンタ値の番号を指定、10 進 3 桁
[xxx]
xxx： カウンタ値番号 001～064
・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

カウント値のデータ

カウント値	Single

9.21.2 ＲＸＶ２：デジタル計器・カウント値読出し

指定された計器ブロックのカウント値の読出しを行います。計器ブロックのカウント値には以下のものがあります。
遅延タイマ・カウント値
経時タイマ・カウント値
プリセットカウンタ・PV 積算・カウント値
プリセットカウンタ・パルス列・カウント値
プリセットカウンタ・パルス幅・カウント値
プリセットカウンタ・パルス時間・カウント値

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RXV2, para, ans/fname

・RXV2： カウント値読出しコマンド
・para： カウント値番号指定：データを読出すカウンタ値の番号を指定、10 進 3 桁
[xxx,yyy]
xxx： 開始カウンタ値番号 001～064 の 3 桁の数値で指定
yyy： 読出し点数 001～064 の 3 桁の数値で指定
※各指定範囲以外は、パラメータエラー
・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

カウント値のデータ

開始カウント値	Single
・ ・	
終了カウント値	Single

9.22. アナログ演算器・画面設定値（RSV,WSV）

9.22.1 ＲＳＶ：アナログ演算器・画面設定値読出し

指定されたアナログ演算器の画面設定値（SV）の読出しを行います。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RSV, para, ans/fname

・RSV： 画面設定値読出しコマンド

・para： 画面設定値番号指定：データを読出す画面設定値番号を指定、10 進 3 桁
[xxx]
xxx： 画面設定値番号 001～016

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

画面設定値の読出しデータ

画面設定値	Single

9.22.2 ＷＳＶ：アナログ演算器・画面設定値設定

指定されたアナログ演算器の画面設定値を指定の値に設定します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WSV, para, ans/fname

・WSV： 画面設定値設定コマンド

・para： 画面設定値番号指定：データを設定する画面設定値番号を指定、10 進 3 桁
[xxx,yyyy]
xxx： 画面設定値番号 001～016
yyyy： 画面設定値 Single

・ans/fname： 設定データ格納エリア／設定データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 設定データ格納エリア／設定データ格納ファイルのレコード

画面設定値の設定データ

画面設定値	Single

9.23. アナログ演算器・演算値（RYV）

9.23.1 ＲＹＶ：アナログ演算器・演算値読出し

指定されたアナログ演算器の演算値の読出しを行います。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RYV, para, ans/fname

・RYV： 演算値読出しコマンド

・para： 演算値番号指定：データを読出す演算値の番号を指定、10 進 3 桁
[xxx]
xxx： 演算値番号 001～016

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

演算値のデータ

画面設定値	Single

9.24. PLC 接点出力設定（WPD）

9.24.1 ＷＰＤ：ＰＬＣ接点出力（ＤＯ）設定

指定された接点出力（DO）に指定状態を設定します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WPD, para, ans/fname

・WPD： 接点出力（DO）設定コマンド

・para： 出力接点番号指定、設定データ
［xxx,y］
xxx： 接点出力番号は 3 桁の数値で、001～032 の範囲で指定
y： 設定する接点出力の値
0：OFF
1：ON

・ans/fname： 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

設定したデータを格納します。
［xxx,y］

9.25. PLC アナログ出力設定（WPA）

9.25.1 ＷＰＡ：ＰＬＣアナログ出力（ＡＯ）設定

指定されたアナログ出力（AO）に指定データを設定します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, WPA, para, ans/fname

・WPA　　アナログ出力（AO）設定コマンド

・para：　　アナログ出力番号指定、設定データ

［xxx,yyyyy］

xxx：　　アナログ出力番号は 3 桁の数値で、001～004 の範囲で指定

yyyyy：　設定するアナログ出力の値、0000 ～ 10000 の範囲の値

・ans/fname：　　読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名

格納するファイル名はフルパスで指定

設定したデータを格納

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

設定したデータを格納します。

［xxx,yyyy］

10. 付録

10.1. エラーコード一覧

コード	エラー内容
0	正常
-1	TL2サーバーが起動されていない
-2	TL2サーバーに接続できない
-3	CommInitがされていない
-4	CommInit二重発行
-5	TL2接続失敗
-6	パラメータエラー
-7	指定TL2ID管理対象外
-8	サーバーへの送信要求エラー
-9	OPEN失敗
-10	TL2通信エラー（タイムアウト，不正データなど）
-11	EXECW使用禁止コマンド
-12	実行コマンド名エラー
-13	他処理実行中
-14	コマンド実行エラー
-15	結果保存ファイルオープンエラー
-16	指定トレンドデータが全て読めなかった
-17	指定チャンネル未実装
-18	ファイル書込エラー
-19	TL2への書込でOKが返されなかった
-20	TL2への書込データ不正
-21	書込/読込データ引数アクセスができなかった
-22	読込データ配列数が少ない
-23	モデムオープンエラー
-24	TL2初期化中
-25	TL2保守以外
-26	書き込みデータが少ない
-27	メモリアロケートエラー
-28	サーバー接続が切断された
-29	通報受信アプリケーション無し
-30	通報データ保存用フォルダアクセス不可
-31	サーバからの受信エラー
-32	モデムが選択されていない。または選択されたモデム存在しない。
-95	TL2に接続されていない
-96	TL2受信データエラー
-97	TL2タイムアウト
-98	TL2へデータ送信エラー
-99	TL2処理キャンセル終了
-100	TL2接続中または接続済み

10.2. システムログ一覧

ログコード	システムログ名称
2000FF04	蓄積データクリアー2
2000FF05	保守――＞稼働
2000FF06	稼働――＞保守
2000FF07	日時設定変更（前）
2000FF08	日時設定変更（後）
2000FF10	NTP 時刻同期（前）
2000FF11	NTP 時刻同期（後）
2100FFab	停復電に関するシステム事象　　注 1
3100FFab	FAX 通報実行
3200FFab	PC 通報実行
3300FFcc	メール通報実行
3400FFcc	FTP 通報実行
3500FFa1	音声通報実行
3600FFcc	NTP 同期実行
3101FFab	FAX 通報失敗
3201FFab	PC 通報失敗
3301FFcc	メール通報失敗
3401FFcc	FTP 通報失敗
3501FFa1	音声通報失敗
3601FFcc	NTP 同期失敗

注 2

注 1. 停復電に関するシステム事象は、停復電の発生条件により変化します。
詳細は、TL2 本体の取扱説明書、「電源状態遷移図」を参照ください。

注 2. システムログに関する詳細は、TL2 本体の取扱説明書、「システムログデータファイル」を参照ください。

10.3. PV 定義

	項目名		データ型	備　考	変更
001	サービス名称		String(32)	全角16文字	○
002	サービス状態		Byte	0=OFF／1=ON	○
003	機器種別		Byte	内蔵AI=0,R1M_GH2=1,TS2=2,RS2=3,SV2=4,SS2=5,DS2=6,SS4=7, TS4=2,RS4=3,SV4=4,SS4=5,DS4=6,SS4=7,YV=100	×
004	ノード番号		Byte	ノード番号（内蔵AI=0）	×
005	点番号		Byte	点番号設定値	×
006	（内部データ）		Byte		×
007	（内部データ）		Byte		×
008	工業単位		String(10)	全角5文字（注2）	○
009	積算工業単位		String(10)	全角5文字	○
010	少数点以下桁数		Byte	0～4	○
011	積算少数点以下桁数		Byte	0～4	○
012	（内部データ）		Integer		×
013	（内部データ）		Integer		×
014	（内部データ）		Integer		×
015	（内部データ）		Integer		×
016	フイルタ係数		Integer	TL2BLDでのみ設定可能	×
017	予備		Integer		×
018	信号レンジ上限値		Single		○
019	信号レンジ下限値		Single		○
020	RH ：実量上限値		Single		○
021	RL ：実量下限値		Single		○
022	積算係数		Byte	0:時間/1:分/2:秒/-1:なし	○
023	信号上下限値　工業単位コード		Byte	0:mV/1:V/2:℃/3:mA	○
024	（予備）		Integer	（予備）	×
025	（予備）		Byte(3)	（予備）	×
026	区間5　状態名		Byte	上々限区間　0～7（注1）	○
027	区間4　状態名		Byte	上限区間　0～7（注1）	○
028	区間3　状態名		Byte	正常区間　0～7（注1）	○
029	区間2　状態名		Byte	下限区間　0～7（注1）	○
030	区間1　状態名		Byte	下々限区間　0～7（注1）	○
031	4←→5境界値		Single	上限値と上々限値の閾値	○
032	3←→4境界値		Single	正常と上限値の閾値	○
033	2←→3境界値		Single	正常と下限値の閾値	○
034	1←→2境界値		Single	下限と下々限値の閾値	○
035	（予備）		Byte	（予備）	×
036	（予備）		Byte(3)	（予備）	×
037	4→5遷移	事象番号	Integer	10xx1、xx=S値の下2桁01～32	×
038		通報文	String(80)	全角40文字	○
039		（予備）	Byte	（予備）	×
040		無効／有効	Byte	0：無効/1：有効	○
041		E-Mail通報	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
042		PC／FAX通報／音声	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
043		不感帯／不感時間選択	Byte	0：両方無／1：不感帯／2：不感時間	○
044		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5（0.5秒単位）	○
045		不感帯値	Single		○
046	5→4遷移	事象番号	Integer	10xx2、xx=S値の下2桁01～32	×
047		通報文	String(80)	全角40文字	○
048		（予備）	Byte	（予備）	×
049		無効／有効	Byte	0：無効/1：有効	○
050		E-Mail通報	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
051		PC／FAX通報／音声	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
052		不感帯／不感時間選択	Byte	0：両方無／1：不感帯／2：不感時間	○
053		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5（0.5秒単位）	○
054		不感帯値	Single		○

	項目名		データ型	備　考	変更
055	3→4遷移	事象番号	Integer	10xx3、xx=S値の下2桁01～32	×
056		通報文	String(80)	全角40文字	○
057		（予備）	Byte	（予備）	×
058		無効／有効	Byte	0:無効/1:有効	○
059		E-Mail通報	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
060		PC／FAX通報／音声	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
061		不感帯／不感時間選択	Byte	0:両方無／1:不感帯／2:不感時間	○
062		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5 (0.5秒単位)	○
063		不感帯値	Single		○
064	4→3遷移	事象番号	Integer	10xx4、xx=S値の下2桁01～32	×
065		通報文	String(80)	全角40文字	○
066		（予備）	Byte	（予備）	×
067		無効／有効	Byte	0:無効/1:有効	○
068		E-Mail通報	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
069		PC／FAX通報／音声	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
070		不感帯／不感時間選択	Byte	0:両方無／1:不感帯／2:不感時間	○
071		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5 (0.5秒単位)	○
072		不感帯値	Single		○
073	2→3遷移	事象番号	Integer	10xx5、xx=S値の下2桁01～32	×
074		通報文	String(80)	全角40文字	○
075		（予備）	Byte	（予備）	×
076		無効／有効	Byte	0:無効/1:有効	○
077		E-Mail通報	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
078		PC／FAX通報／音声	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
079		不感帯／不感時間選択	Byte	0:両方無／1:不感帯／2:不感時間	○
080		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5 (0.5秒単位)	○
081		不感帯値	Single		○
082	3→2遷移	事象番号	Integer	10xx6、xx=S値の下2桁01～32	×
083		通報文	String(80)	全角40文字	○
084		（予備）	Byte	（予備）	×
085		無効／有効	Byte	0:無効/1:有効	○
086		E-Mail通報	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
087		PC／FAX通報／音声	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
088		不感帯／不感時間選択	Byte	0:両方無／1:不感帯／2:不感時間	○
089		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5 (0.5秒単位)	○
090		不感帯値	Single		○
091	1→2遷移	事象番号	Integer	10xx7、xx=S値の下2桁01～32	×
092		通報文	String(80)	全角40文字	○
093		（予備）	Byte	（予備）	×
094		無効／有効	Byte	0:無効/1:有効	○
095		E-Mail通報	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
096		PC／FAX通報／音声	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
097		不感帯／不感時間選択	Byte	0:両方無／1:不感帯／2:不感時間	○
098		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5 (0.5秒単位)	○
099		不感帯値	Single		○
100	2→1遷移	事象番号	Integer	10xx8、xx=S値の下2桁01～32	×
101		通報文	String(80)	全角40文字	○
102		（予備）	Byte	（予備）	×
103		無効／有効	Byte	0:無効/1:有効	○
104		E-Mail通報	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
105		PC／FAX通報／音声	Byte	0:通報無/1:通報先指定 （ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
106		不感帯／不感時間選択	Byte	0:両方無／1:不感帯／2:不感時間	○
107		確認遅延時間(秒)	Byte	0～127.5 (0.5秒単位)	○
108		不感帯値	Single		○

	項目名		データ型	備　考	変更
109	警報出力1	ノード番号	Byte	0～15	○
110		点番号	Byte	1～32	○
111	警報出力2	ノード番号	Byte	0～15	○
112		点番号	Byte	1～32	○
113	警報出力3	ノード番号	Byte	0～15	○
114		点番号	Byte	1～32	○
115	警報出力4	ノード番号	Byte	0～15	○
116		点番号	Byte	1～32	○
117	区間5	警報出力値	Byte	0～Fのビットパターン（ビット0～3が警報出力1～4に対応）	○
118	区間4	警報出力値	Byte	0～Fのビットパターン（ビット0～3が警報出力1～4に対応）	○
119	区間3	警報出力値	Byte	0～Fのビットパターン（ビット0～3が警報出力1～4に対応）	○
120	区間2	警報出力値	Byte	0～Fのビットパターン（ビット0～3が警報出力1～4に対応）	○
121	区間1	警報出力値	Byte	0～Fのビットパターン（ビット0～3が警報出力1～4に対応）	○
122	（予備）		Byte(3)	（予備）	×
123	工業単位読み上げ		String(32)	全角16文字（注2）	○

（注1）　0：ブランク　1：正常　2：重HH　3：重H
4：重L　5：重LL　6：軽H　7：軽L

（注2）　ビルダ画面上では、印字用11-XXX-008と読み上げ用11-XXX-123は、欄を、利用して″｜″の区切り記号で区切っています。

10.4. LV 定義

	項目名		データ型	備　考	変更
001	サービス名称		String(32)	全角16文字	○
002	サービス状態		Byte	0=OFF／1=ON	○
003	機器種別		Byte	内蔵DI=0、R1M_A1=1,DA16=2,DA32=32,POL:Z=101	×
004	ノード番号		Byte	ノード番号（内蔵DI=1）	×
005	点番号		Byte	点番号設定値	×
006	フイルタ係数（未使用）		Byte	0～8 （0.5秒単位）	○
007	OFF→ON確認遅延時間(秒)		Byte	0～127.5 （0.5秒単位）	○
008	ON→OFF確認遅延時間(秒)		Byte	0～127.5 （0.5秒単位）	○
009	（予備）		Byte(2)	（予備）	×
010	パルス列積算信号状態		Byte	0:立下り／1:立上り	○
011	パルス列積算用工業単位		String(10)	全角5文字	○
012	パルス列積算用積算係数		Single	積算工業単位/パルス数で表現した積算係数	○
013	事象種別		Byte	0：運転／1：異常	○
014	パルス幅積算信号状態		Byte	0:OFF時／1:ON時	○
015	パルス幅積算用工業単位		String(10)	全角5文字	○
016	パルス幅積算用積算係数		Single	積算係数	○
017	OFF 時表示形式		String(20)	全角10文字	○
018	ON 時表示形式		String(20)	全角10文字	○
019	パルス列積算小数点以下桁数		Integer	0～4	○
020	パルス幅実量積算小数点以下桁数		Integer	0～4	○
021	OFF→ON時	事象番号	Integer	20xx1、xx=S値の下2桁01～32	×
022		ー通報文	String(80)	全角40文字	○
023		（予備）	Byte	（予備）	×
024		ー無効／有効	Byte	0：無効/1：有効	○
025		ーE-Mail通報	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
026		ーPC／FAX通報	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
027		（予備）	Integer	（予備）	×
028	ON→OFF時	事象番号	Integer	20xx2、xx=S値の下2桁01～32	×
029		ー通報文	String(80)	全角40文字	○
030		（予備）	Byte	（予備）	×
031		ー無効／有効	Byte	0：無効/1：有効	○
032		ーE-Mail通報	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
033		ーPC／FAX通報	Byte	0：通報無/1:通報先指定（ビット0～7が通報先1～8に対応）	○
034		（予備）	Integer	（予備）	×
035	入力OFF時　状態名		Byte	0：ブランク、1：正常、8：重警報、9：軽警報、10：運転	○
036	入力ON時　　状態名		Byte	0：ブランク、1：正常、8：重警報、9：軽警報、10：運転	○
037	予備		Integer		×